CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA MANUTENZIONE

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Decreto Legislativo 494/96 e s.m.i.

OGGETTO: PROGETTO DEFINITIVO PER LE OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER IL RIPRISTINO FACCIATE ESTERNE E RISANAMENTO IGIENICO EDILIZIO NELLA SCUOLA MATERNA DI VIA SAVIGLIANO N.7 - CIRCOSCRIZIONE 4.

Data, __________

Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione
Arch. Eliana Zago

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Pierluigi Poncini

INDICE

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL' OPERA:

Natura dell' Opera:	**Opera Edile**
OGGETTO:	**PROGETTO DEFINITIVO PER LE OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER IL RIPRISTINO FACCIATE ESTERNE E RISANAMENTO IGIENICO EDILIZIO NELLA SCUOLA MATERNA DI VIA SAVIGLIANO N.7. CIRCOSCRIZIONE 4**

Indirizzo del CANTIERE:

Località:	**via Savigliano n.7**
Città:	**Torino (TO)**
Telefono / Fax:	**011 4730316**
Importo presunto dei Lavori:	**365.000,00 euro**
Entità presunta del lavoro:	**565 uomini/giorno**
Durata in giorni (presunta):	**365**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:	
Ragione sociale:	**CITTA' DI TORINO**
Indirizzo:	**DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI**
Città:	**Piazza Palazzo di Città ,1 - TORINO (TO)**

nella Persona di:	
Nome e Cognome:	**Direttore di Divisione Dott. Ing. G.B. Quirico**

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome:	**Eliana Zago**
Qualifica:	**Architetto**

Responsabile Unico del Procedimento:

Nome e Cognome:	**Pierluigi Poncini**
Qualifica:	**Ingegnere**

Responsabili dei Lavori:

Nome e Cognome:	**Pierluigi Poncini**
Qualifica:	**Ingegnere**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	**Eliana Zago**
Qualifica:	**Architetto**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	**da definire**

Direttore Tecnico Cantiere:

Nome e Cognome:	**da definire**

Capocantiere:

Nome e Cognome:	**da definire**

IMPRESE

DATI IMPRESA:	
Ragione sociale:	**da definire**

DOCUMENTAZIONE

Numeri di Telefono Utili

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Vigili Urbani	tel. 011 4606060
Pronto soccorso	tel. 118
Guardia Medica	tel. 011 4153523
Centro Antiveleni	tel. 0116637637
SPreSAL	tel. 0115663800
Direzione Provinciale Lavoro	tel. 011 548484
AES	tel. 800 900777
AEM	tel. 800 979797
SMAT	tel. 800 239111

Certificati Imprese

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- copia del registro infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- piano di sicurezza corredato dagli eventuali aggiornamenti;
- piano operativo di sicurezza;
- notifica preliminare (ex art.11 DLgs. 494/96);
- schede tecniche dei prodotti posati in opera.

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- dichiarazione di conformità Legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all' esercente l' energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione inoltrata all' ISPELS competente per territorio;
- scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all' ISPELS competente per territorio;

Certificati Lavoratori

A scopo preventivo e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:
- registro delle visite mediche periodiche;
- certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- tesserini di vaccinazione antitetanica.

.

Il comma 5 dell' art. 12 del DLgs. 528/99 (e art. 12 del DLgs. 494/96) consente all' Impresa che si aggiudica i lavori di presentare al Coordinatore per l' esecuzione dei lavori proposta di integrazione al "Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)", ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione.

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall' Impresa sono comunque soggette ad approvazione da parte del Coordinatore per l' esecuzione dei lavori.

Il comma c-bis) dell'Art. 9 dello stesso DLgs. 528/99 obbliga le Imprese esecutrici a redigere il "Piano Operativo di Sicurezza - POS" per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del Cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

E' obbligo di tutte le Imprese, Subappaltatori e Ditte che parteciperanno all'esecuzione dei lavori redigere il POS. (Anche di quelle a conduzione familiare o con meno di dieci addetti). Sono esclusi da tale obbligo i soli Lavoratori autonomi.

Nota per i Lavori Pubblici:

Anche la "MERLONI TER" (Legge 415/98 del 18/11/1998) che modifica ed integra la Legge quadro per i lavori pubblici – 109/94, nell'art. 31 "PIANI DI SICUREZZA", (nei commi di seguito riportati) impone quanto segue:

1bis – Entro trenta giorni dall' aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l' Appaltatore *(…omissis)* redige e consegna ai soggetti di cui all' art. 2, comma 2*(Amministrazioni dello Stato, anche ad ordinamento autonomo, Enti pubblici, Enti ed Amministrazioni locali, ecc.)*:

- a) Eventuali proposte integrative del "Piano di sicurezza e di coordinamento" e del "Piano Generale di sicurezza" quando questi ultimi siano previsti ai sensi del DLgs. 494/96;
  (E' facoltà dell'Impresa principale assolvere a quanto disposto nel punto a, per il lavoro in oggetto).

- b) Un "Piano di sicurezza" sostitutivo del "Piano di sicurezza e di coordinamento" quando quest' ultimo non sia previsto ai sensi del DLgs. 494/96 e s.i..
  (Non pertinente per i lavori in oggetto);

- c) Un Piano Operativo di Sicurezza - POS per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell' organizzazione del Cantiere e nell' Esecuzione dei lavori da considerare come "Piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e di coordinamento", quando quest' ultimo sia previsto ai sensi del DLgs. 494/96 e s.i., ovvero del Piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b).

E' obbligo di tutte le Imprese che parteciperanno all'esecuzione dei lavori assolvere a quanto disposto nel punto "c". (Anche le Imprese a conduzione familiare o con meno di dieci addetti debbono redigere il POS). Sono esclusi da tale obbligo i soli Lavoratori autonomi.

Con lo scopo di facilitare il compito di tutte quelle persone che saranno chiamate a rispettare e far rispettare la SICUREZZA NEL CANTIERE, ed al fine di contribuire alla divulgazione dei contenuti del presente PIANO DI SICUREZZA - anche nell' ottica dell' Informazione e Formazione - si riporta un elenco della più significativa LEGISLAZIONE alla quale fare riferimento.

PRINCIPI GENERALI DI TUTELA:

- Costituzione: (artt. 32, 35, 41),
- Codice Civile: (artt. 2043, 2050, 2086 ,2087) ,
- Codice Penale: (artt. 437, 451, 589, 590).
- D.M. 22 febbraio 1965: attribuzione all' ENPI dei campi relativi alle verifiche dei dispositivi e delle installazioni di protezione contro le scariche atmosferiche e degli impianti di messa a terra.
- DPR 1124/65: Testo unico delle disposizioni per l' assicurazione obbligatoria contro gli infortuni

sul lavoro.
- Legge 300/70 : Statuto dei lavoratori.
- Legge 833/78: Istituzione del servizio sanitario nazionale.
- DPR. 619/80: Istituzione dell' ISPESL.

FUNZIONI DI VIGILANZA:
- DPR 520/55: Riorganizzazione centrale e periferica del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.
- Legge 628/61: Modifiche all' ordinamento del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.
- DLgs. 758/94: Modificazione alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.

PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI:
- Legge 12/02/1955, n. 51: Delega al potere esecutivo ad emanare norme generali e speciali in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro.
- DPR 547/55: Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.P.R.302/56: Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con DPR 547/55.
- D.M. 3 aprile 1957: Attribuzione dei compiti inerenti alle verifiche e controlli ai sensi dell' art. 398 del DPR 547/55.
- D.M. 12 settembre 1958: Istituzione del registro degli infortuni.
- D.M. 10 agosto 1984: Integrazioni al D.M. 12 settembre 1958 concernente l' approvazione del modello del registro infortuni.

IGIENE DEL LAVORO:
- DPR 303/56: Norme generali per l' igiene del lavoro.
- D.M. 28 luglio 1958: Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali. (Pacchetto di medicazione, Cassetta di pronto soccorso).
- D.M. 21 gennaio 1987: Norme tecniche per l' esecuzione di visite mediche periodiche ai lavoratori esposti al rischio di asbestosi.
- DPR 336/94: Regolamento recante le nuove tabelle delle malattie professionali nell' Industria e nell' agricoltura.

SICUREZZA NELLE COSTRUZIONI:
- DPR 164/56: Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- DPR 320/56: Norme per la prevenzione degli infortuni e l' igiene del lavoro in sotterraneo.
- DPR 321/56: Norme per la prevenzione degli infortuni e l' igiene del lavoro in aria compressa.
- D.P. 12 marzo 1959: Presidi medici-chirurgici nei cantieri per lavori in sotterraneo.
- D.P. 12 marzo 1959: Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all' esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.M. 2 settembre 1968: Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi sostitutive di quelle indicate nel DPR 164/56.
- D.M. 4 marzo 1982: Riconoscimento di efficacia di nuovi mezzi e sistemi di sicurezza per i ponteggi sospesi motorizzati.
- D.M. 28 maggio 1985: Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio e allo smontaggio dei ponteggi metallici.
- D.M. 12 marzo 1987: Modificazione al D.M. 4 marzo 1982 concernente il riconoscimento di efficacia di nuovi mezzi e sistemi di sicurezza per i ponteggi sospesi motorizzati.

AGENTI CHIMICI, FISICI E BIOLOGICI:
- DLgs.277/91: Attuazione delle direttive CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell' art. 7 della Legge 212/90.

DLgs. 626/94 (integrato dal DLgs. 242/96 e DLgs. 235/03)
Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

DLgs. 494/96 e s.m.i.
Attuazione della Direttiva 92/57/CEE concernenti le “Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.

LEGGE 109/94 e s.m.i.
Legge quadro sui lavori pubblici.

DPR. 554/99 e s.m.i.
Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 Febbraio 1994 n. 109 e successive integrazioni.

DESCRIZIONE SOMMARIA LAVORI

Oggetto dell' opera

Oggetto del presente progetto sono le opere di Manutenzione straordinaria per il ripristino facciate esterne e risanamento igienico edilizio interno nella scuola materna di via Savigliano n.7, nonché la ripavimentazione della palestra della scuola sita in via Talucchi n.19 - Circoscrizione 4. Il progetto definitivo, ai sensi dell' art. 16 comma 4 della Legge 109/94 e s.m.i., è stato sviluppato sulla scorta delle scelte progettuali e dei criteri già individuati nel progetto preliminare, approvato con Deliberazione della Giunta Comunale in data 8 aprile 2003 n. mecc. 2003-02411/031 esecutiva dal 27 aprile 2003.

Stato di fatto

La valutazione dello stato di fatto del fabbricato, adibito ad uso scolastico, rileva una condizione di degrado diffuso degli elementi decorativi, dei rivestimenti e degli apparecchi igienico-sanitari. Durante gli anni passati, interventi di messa in sicurezza e rinnovo degli impianti tecnologici, nonché interventi discontinui di minuta manutenzione, hanno accentuato determinate condizioni di cattiva conservazione.
Nonostante l' assenza di fenomeni d' infiltrazione e di umidità di risalita, è necessario provvedere al rinnovo delle tinte interne ed esterne e degli intonaci nelle parti in distacco. L' area di cortile esterna verrà rinnovata al fine di renderla agibile in sicurezza dai bambini. Inoltre, verrà previsto il rifacimento delle sale igieniche, del piano sottotetto, la messa a norma della ringhiera della scala interna e dei serramenti esterni sui quali verrà anche previsto l' inserimento delle gelosie.
L' edifico scolastico oggetto d' intervento, risalente all' inizio del secolo scorso, è inserito in un tessuto cittadino ex industriale e popolare sviluppatosi durante lo stesso periodo, ai margini dell' area ferroviaria in fase di trasformazione e modernizzazione denominata "Spina 3".
Le opere previste non prevedono manomissioni del sottosuolo e pertanto non sono stati considerati i sottoservizi che interessano la scuola.
Altro intervento è quello riguardante la ripavimentazione del vetusto pavimento vinilico nella palestra della scuola di via Talucchi n.19. l'intervento riguarderà inoltre la tinteggiatura delle superfici interne.

Le opere che formano oggetto dell' appalto, possono riassumersi nell' elenco degli interventi che segue e che coincidono con quelli indicati nelle tavole di progetto, salvo più precise indicazioni che potranno essere impartite dalla D.L. all' atto esecutivo:

1. Risistemazione area esterna;

2. Ripristino facciate esterne, serramenti esterni e decorazione scala esterna di sicurezza;

3. Risanamento servizi igienici;

4. Tinte interne, serramenti interni e scala interna;

5. Rinnovo locali sottotetto e ripassamento copertura;

6. Palestra edificio scolastico di via Talucchi n.19;

Le esigenze manutentive prioritarie dal punto di vista igienico sanitario e della sicurezza dell' utenza si possono così riassumere:

- sostituzione dei serramenti esterni non rispondenti alle norme di sicurezza ed igienico sanitarie;
- rifacimento di pavimentazioni vetuste;
- ristrutturazioni degli impianti idrici e rivestimenti di sale igienichenon più funzionali;
- risanamento e tinteggiatura delle superfici esterne ed esterne del fabbricato;
- rifacimento della pavimentazione dell' area esterna di cortile;
- ripassamento della copertura in tegole tipo "marsigliese" e sostituzione dei “velux”.

Descrizione degli interventi

Come già descritto, le opere previste nel presente progetto sono rivolte alla risoluzione dei problemi funzionali causati in particolare dalla vetustà dei manufatti causata dal frequente uso (vedi punti precedentemente descritti) nonché da esigenze e richieste pervenute dai responsabili delle utenze scolastiche in questione.
Tutti i nuovi materiali ed i manufatti da impiegare, dovranno soddisfare le prescrizioni le norme UNI, CEI, ISO,

EN, richiamate nel C.S.A. al fine di assicurare durata funzionalità ed economia di gestione.
Le opere previste non prevedono la necessità di utilizzo di materiale di riporto e riempimenti, non interessano quindi cave esistenti nella Provincia di Torino, fatto salvo per gli inerti utilizzati nel confezionamento dei conglomerati e delle malte.
Come previsto dal C.S.A. tutti i materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni, dovranno essere conferiti alla discarica AMIAT di via Germagnano "BASSE DI STURA" TORINO.
La presente relazione riporta, inoltre, lo sviluppo degli studi tecnici connessi alla tipologia e categoria dell' intervento da realizzare, con l' indicazione di massima dei requisiti e delle prestazioni che devono essere riscontrate nell' esecuzione delle seguenti opere:

- Interventi di manutenzione straordinaria finalizzati all' adeguamento dell' edificio, funzionale e normativo al D.M. 26.08.1992 "Norme di prevenzione incendi per l' edilizia scolastica e conseguentemente per l' ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi" come da Esame Progetto dei VV.F. ai sensi dell' art. 13 D.P.R. 577/82.
- Per l' adeguamento dell' edificio alla vigente normativa sulla prevenzione infortuni sul lavoro e più precisamente al:
- D.P.R. n. 547 del 27 aprile 1955
- D.Lgs n. 626 del 19 settembre 1994 e s.m.i.
- Per l' eliminazione delle barriere architettoniche nel rispetto del:
- D.M. 14.06.89 n. 236
- Legge n. 104 del 05.02.1992.
- D.P.R. 503/96

Si evidenzia che nella programmazione dei lavori l' Impresa dovrà tener conto che gli stessi verranno eseguiti con edificio scolastico funzionante ed in piena attività, considerandone i conseguenti oneri gestionali anche in sede di formulazione dell' offerta.

Impianti elettrici e termici

Gli interventi che interessano gli adeguamenti degli impianti elettrici e termici nelle aree sottoposte ai lavori saranno eseguiti dall' Azienda AEM.

Demolizioni

- Rimozione di infissi interni normali, nelle zone interessate dagli interventi, come da progetto;
- Rimozione degli impianti idrosanitari come da progetto;
- Rimozione totale degli attuali pavimenti, sottofondi, riempimenti, sino a porre a nudo la superficie dei solai nelle zone interessate come da progetto;
- Demolizione di battuti in cemento sulle aree esterne come previsto dal progetto;
- Rimozione degli intonaci nelle parti ammalorate di facciata e nelle zone interne oggetto di intervento;
- Tutte le macerie ed i materiali di risulta delle demolizioni e rimozioni saranno trasportate alle discariche;

Costruzioni

- Le pavimentazioni e i rivestimenti dei locali igienici interessati dall' intervento verranno realizzate in piastrelle in grès ceramico smaltato, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, antisdruciolo di dimensioni e colore a scelta della D.L.;
- Tutti gli intonaci interni di nuova costruzione saranno del tipo a "civile";
- In progetto è prevista la sostituzione dei serramenti esterni esistenti con serramenti in legno laccato, con vetrocamera costituito da cristallo mm. 5 esterno e vetro antisfondamento 4 + 4 compresa interposta pellicola mm.0,76;
- I serramenti esterni avranno il sistema di tenuta all' aria, all' acqua e al vento (UNI 7979 – UNI EN 42/77-86), a giunto aperto e dovranno soddisfare i parametri di permeabilità all' aria = classe A3, tenuta all' acqua = classe E4 e resistenza al vento = classe V2a.
- Le guarnizioni saranno in deventer purene S;
- Le specchiature delle porte interne e dei box divisori dei vasini saranno formati da pannelli in laminato plastico autoportante;
- Tutte le decorazioni riguardanti i locali oggetto di intervento dovranno essere eseguite con colori diversi anche sulla stessa parete, completa di zoccolature e quanto occorre per l' esecuzione dei lavori a regola d' arte;
- Le decorazioni esterne saranno realizzate secondo gli schemi e le tonalità indicate in progetto; i prodotti usati dovranno essere non tossici e certificati;
- Di tutte le tinteggiature dovranno essere eseguite le opportune campionature che dovranno essere approvate dalla D.L. prima di dar corso all' esecuzione definitiva.

Impianto idrosanitario

L' allacciamento comprenderà:
allacciamento alla presa dell' acqua potabile con rete di distribuzione, la distribuzione interna di adduzione e scarico la provvista e collocazione in opera degli apparecchi idraulico-sanitari, completi di accessori e ribinetteria. Tutte le tubazioni di qualsiasi tipo, saranno incassate negli appositi vani predisposti nella costruzione e non collocate soltanto sotto intonaco. L' allacciamento generale della presa d' acqua potabile a partire dal contatore, che sarà collocato dall' Ente fornitore dell' acqua nella posizione che verrà precisata, sarà effettuato con tubazioni di acciaio zincato, secondo le prescrizioni fornite dall' Ente stesso e dalla Direzione Lavori.
L' acqua calda per i servizi igienici sarà fornita da Boiler elettrici (dove previsto).

ELEMENTI GENERALI PIANO SICUREZZA

Modalità da seguire per la realizzazione della recinzione del cantiere, degli accessi e delle segnalazioni

L' area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate adeguatamente sostenute da paletti in legno infissi nel terreno.
Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l' ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.
Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual' è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell' area occupata dal cantiere antistante l' ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall' ambiente esterno

L' analisi delle condizioni ambientali in cui si collocherà il cantiere è uno dei passaggi fondamentali per giungere alla progettazione del cantiere stesso. E' possibile, infatti, individuare rischi che non derivano dalle attività che si svolgeranno all' interno del cantiere ma che, per così dire, sono "trasferiti" ai lavoratori ivi presenti.
La presenza di un cantiere attiguo, per esempio, potrebbe introdurre il rischio di caduta di materiali dall' alto (qualora si verificasse un problema di interferenza tra le gru presenti) o problemi legati alla rumorosità (per all' amplificazione delle emissioni sonore); la presenza di emissioni di agenti inquinanti (col relativo peggioramento delle condizioni di respirabilità del cantiere) o il flusso veicolare presente sulla viabilità ordinaria contigua al cantiere (con l' amplificazione del rischio di incidenti e/o investimenti), sono alcune tra le possibili situazioni comportanti una modificazione della valutazione del rischio.
L' individuazione, dunque, di tali sorgenti di rischio potrà permettere l' introduzione di procedure e/o protezioni finalizzate alla loro minimizzazione. Nei casi citati, ad esempio, andrà predisposto un coordinamento tra i manovratori delle gru (rischio caduta dall' alto), andranno introdotte macchine a limitata emissione sonora e previsto un piano di lavorazione tale da non sovrapporre le lavorazioni più rumorose tra i due cantieri (rischio esposizione al rumore), posizionata opportuna segnaletica agli accessi del cantiere e destinati alcuni operai a favorire l' immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).

Servizi igienico - assistenziali

I servizi igienico - assistenziali sono locali, direttamente ricavati nell' edificio oggetto dell' intervento, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.
I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall' esterno.
I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i locali destinati a dormitorio.
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all' attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.
La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Nel caso particolare i locali utili alle esigenze del cantiere saranno ricavati all' interno degli edifici scolastici in accordo con la Committenza, il Coordinatore in fase di esecuzione e le Direzioni Didattiche interessate. Si ricorda che tali locali dovranno essere di esclusivo uso dei lavoratori.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell' arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.) l' impianto elettrico per l' alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l' impianto di messa a terra, l' impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l' impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.
Tutti i componenti dell' impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d' arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori.

Inoltre l' assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch' esso realizzato secondo la corretta regola dell' arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d' arte.In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:
non inferiore a IP 44, se l' utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l' utilizzazione avviene all' aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d' acqua.
Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all' esterno.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall' alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.
Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche
a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell' insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell' accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmette il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all' inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.
Il coordinatore dovrà valutare l' idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrate nell' area del cantiere rappresenta uno dei vicoli più importanti da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.
Pertanto, preliminarmente all' installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l' esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche, anche mediante l' esecuzione di sondaggi pilota.
Per quanto riguarda l' eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a m 5 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse, previa segnalazione all' esercente le linee elettriche.
Per quanto riguarda, inoltre, la presenza nell' area del cantiere di condutture e sottoservizi, dovranno opportunamente prevedersi la viabilità sia pedonale che carrabile o provvedersi, previo accordo con l' ente gestore, alla relativa delocalizzazione.

Viabilità principale di cantiere

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l' altro lato.
Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell' area di cantiere.
Vedi anche voce "Ponteggi metallici".

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell' impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.
L' impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l' impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.
L' impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l' equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l' impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l' intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.
Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all' impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1 III Edizione.

Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto

Prima dell' inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.
I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall' alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.
La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall' imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.
La necessità di permettere, durante lo svolgimento dei lavori, il transito degli utenti nelle aree adiacenti le zone di lavoro, rende obbligatoria la compartimentazione di queste ultime; tale operazione verrà realizzata con l' uso di teli di naylon o messa in opera di pannelli in cartongesso in grado di tamponare anche il passaggio della polvere. Ogni zona interessata ad attivita di cantiere e passaggio di addetti e mezzi d' opera sarà ben delimitata mediante nastri, transenne o recinzioni rigide.

Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Ad eccezione di talune lavorazioni specifiche, come quelle che si svolgono in sotterraneo o nei cassoni ad aria compressa o nell' industria cinematografica cui è dedicata apposita normativa vigente, in tutte le altre dovranno valutarsi di volta in volta le condizioni climatiche che vi si stabiliscono.
Il microclima dei luoghi di lavoro dovrà essere adeguata all' organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.
I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e, più in generale, tutte quelle attività che comportano l' emissione di calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.
Nel caso di lavorazioni che si svolgono in ambienti confinati o dei locali destinati al ricovero dei lavoratori (mense, servizi igienici, spogliatoi, ecc.), dovranno prevedersi impianti opportunamente dimensionati per il ricambio dell' aria. Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l' ambiente (come nelle lavorazioni che si svolgono all' aperto), si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

Rischi intrinseci all’area di cantiere

Le opere in progetto riguardano gli ambienti interni dei fabbricati interessati; non si evidenziano particolari richi dovuti allo stato di fatto delle aree di cantiere, tuttavia, è richiesta la verifica della planarità dei ponteggi e di eventuali postazioni di lavoro fisse.

Si deve effettuare una valutazione preventiva riguardo le interferenze con le strutture adiacenti a quelle oggetto di intervento e con le strutture preesistenti nell' area di cantiere. Nell' attuale fase di progetto, non appaiono evidenti situazioni di particolare complessità, delle strutture interessate e di posizione all' interno del tessuto urbano circostante, in grado d' ingenerare interferenze e rischi particolari.

Particolare cura dovrà essere posta alla realizzazione degli accorgimenti esecutivi al fine di ridurre la produzione e la propagazione di polveri e rumori ai locali adiacenti a quelli di intervento (sigillature, compartimentazioni ecc.).

La necessità di permettere, durante lo svolgimento dei lavori, il transito degli utenti nelle aree adiacenti le zone di lavoro, rende obbligatoria la compartimentazione di queste ultime; tale operazione verrà realizzata con l' uso di teli di naylon o messa in opera di pannelli in cartongesso in grado di tamponare anche il passaggio della polvere. Ogni zona interessata ad attivita di cantiere e passaggio di addetti e mezzi d' opera sarà ben delimitata mediante nastri, transenne o recinzioni rigide.

Rischi trasmessi all’ambiente circostante

Emissione di polveri

Durante le operazioni di demolizione o rimozione di elementi quali apparecchi sanitari e serramenti, si produrranno polveri che, seppure inerti, saranno fonte di disagio ed inquinamento verso l' esterno del cantiere.
Particolare cura dovrà essere posta alla realizzazione degli accorgimenti esecutivi al fine di ridurre la produzione e la propagazione di polveri e rumori ai locali adiacenti a quelli di intervento (sigillature, compartimentazioni ecc.).
Potrebbe rendersi necessario durante il prelievo e lo spostamento dei materiali di risulta innaffiare con acqua gli stessi affinche si abbatta il livello polveri, questo con particolare attenzione per i lavori in locali adiacenti a quelli usati per la didattica.

Emissione di rumore

Per quanto riguarda il rumore prodotto dalle apparecchiature e dai macchinari utilizzati, si raccomanda che il livello di rischio ad esso associato dovrà essere inferiore ai valori massimi in base al dLgs 277/91.
Per l' utilizzo di mezzi o attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare gli orari imposti dalla committenza e dai regolamenti locali, qualora vi fosse necessità d' impiego delle suddette attrezzature in orari non consentiti , si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed ottenere idonea autorizzazione.

Emissione di fumi

Durante la saldatura ad arco o con fiamma ossiacetilenica si liberano fumi tossici. Il rischio è maggiore se la saldatura avviene in ambiente chiuso. L' operatore deve far sempre uso di maschera e indumenti protettivi. All' occorrenza si dovrà far uso di aspiratori locali o compartimentazioni delle aree di intervento.

Caduta di oggetti dall' alto all' esterno del cantiere

L' addetto all' utilizzo degli apparecchi di sollevamento dovrà prestare particolare attenzione a non passare con i carichi sopra le aree di passaggio di persone o mezzi. I lavoratori di altre fasi non devono avvicinarsi né sostare nel suo raggio d' azione quando questi sono in uso. E' previsto il montaggio e l' utilizzo di ponteggi metallici esterni (SMI "Colombo", P.tta Jona, 5). La ditta installatrice dovrà richiedere alla Committenza l' occupazione di una porzione di suolo tale da garantire la sicurezza dei passanti anche nell' eventualità della caduta di parti metalliche durante il montaggio del ponteggio stesso. Eventuali varianti a quanto sopra descritto dovranno essere presentate al Coordinatore in fase di Esecuzione e con lo stesso valutate le condizioni di sicurezza dei lavoratori, dei passanti e dei mezzi.

Possibile incendio verso l' esterno del cantiere

In cantiere non dovrebbero essere effettuate lavorazioni o verificarsi situazioni di cui al D.M. 16/02/82, che

prevedano la richiesta al comando provinciale VVF il parere preventivo ai fini del rilascio C.P.I.
Le imprese operanti dovranno evitare lo stoccaggio di legname in cantiere per quantità superiori ai 500 quintali.
E' richiesta la necessità di tenere nelle aree di cantiere almeno un estintore.

Interferenze con strutture adiacenti

In via preventiva ad ogni fase di lavoro che preveda demolizione di murature è necessario monitorare le strutture adiacenti e gli elementi portanti dei fabbricati al fine di evitare danni e di prevedere, se necessari, sistemi di consolidamento o puntellamento.

Interferenze con altre attività o cantieri nelle vicinanze

Al momento attuale non esistono altri cantieri interferenti con lo svolgimento dei lavori a progetto.
Lo svolgimento delle attività didattiche in sicurezza sarà garantito mediante l' uso dei necessari accorgimenti per l' interdizione delle aree di lavoro alle persone non addette, la compartimentazione dei luoghi di produzione rumore e polveri.
Qualora si rendesse necessario, in accordo con la Committenza, il Coordinatore in fase di Esecuzione e le Direzioni Didattiche interessate, saranno coordinati gli spostamenti di sede o la riduzione d' orario delle attività didattiche interferenti con il cantiere.

Interferenze con sottoservizi esistenti e linee aeree

Prima dell' inizio dei lavori l' impresa esecutrice dovrà verificare la presenza di eventuali sottoservizi e linee aeree pericolose o che possano essere danneggiati dell' intervento, tutte le linee elettriche, del gas, aquedotto o fognarie eventualmente esistenti nell' area di intervento. Queste ultime dovranno essere individuate in modo preciso consultando le aziende erogatrici e, se necessario, disattivate.
Per quanto riguarda la valutazione degli impianti, condutture e sottoservizi presenti si fa riferimento a quanto già indicato al punto precedente "Misure di sicurezza per la presenza nel cantiere di linee aeree e condutture".

Locali metallici prefabbricati per aree esterne

Devono essere collegati elettricamente a terra, a protezione contro le scariche atmosferiche, mediante conduttori di rame di sezione non inferiore a 25 mmq., bullonati o saldati alla struttura portante del locale e facenti capo ad un impianto di terra efficiente. Ciascun locale deve essere collegato al detto impianto di terra direttamente e non attraverso altri locali.
All' interno dei locali, all' arrivo della linea elettrica di alimentazione, deve essere installato un interruttore magnetotermico differenziale con sensibilità di intervento di 0,03 A..
L' efficienza del suddetto interruttore deve essere verificato frequentemente, a mezzo di dell' apposito pulsante di prova.
Immediatamente all' esterno di tali locali, entro un raggio di 30 metri, deve essere tenuto un estintore mobile del peso di almeno Kg. 6, verificato almeno con cadenza semestrale da ditta specializzata.
L' impianto elettrico interno deve essere fornito di interruttore onnipolare e realizzato totalmente in tubazioni isolanti con giunzioni in apposite cassette di derivazione.

Ponteggi metallici

In questo Cantiere, l' utilizzo dei ponteggi è praticamente presente in tutte le fasi lavorative più importanti (Facciate esterne, serramenti esterni e scala esterna di sicurezza);.
Quindi, è bene evidenziare che saranno utilizzati per fasi successive che coprono buona parte della durata del Cantiere.
Inoltre, l' utilizzo di ponteggi rappresenta il dato statistico più alto di infortuni gravi nei cantieri.
Pertanto si prega di prestare particolare attenzione al suo montaggio, provvedendo spesso alla sua revisione e manutenzione durante il corso dei lavori fino allo smontaggio finale.
Rispettando in particolar modo e nella maniera più scrupolosa quanto disposto dal DPR 7 gennaio 1956, N° 164 - Capo IV (artt. da 16 a 29), Capo V (artt. da 30 a 38) e Capo VI (artt. da 39 a 54).

Già dalla fase di allestimento del Cantiere sarà opportuno ricordare quanto segue:

- In Cantiere deve essere tenuta copia dell' Autorizzazione ministeriale all' uso dello specifico ponteggio metallico prefabbricato, con lo schema di montaggio.
- Il montaggio dei ponteggi deve essere effettuato sempre in conformità dei suddetti schemi tipo da personale specializzato e sotto la diretta sorveglianza di un Preposto. Saranno previste protezioni costituite da teli di naylon lungo tutta la superficie verticale e a sigillatura delle aperture di facciata, almeno durante le fasi di spicconatura degli intonaci e pulizia delle vecchie tinte, nonchè, il montaggio di struttura "mantovana"

posta lungo il primo livello impalcato;
- Ricordarsi che per conservare le caratteristiche di ponteggio prefabbricato non possono essere utilizzati elementi di diversa marca perché potrebbero avere caratteristiche di resistenza diverse e gli stessi elementi dei ponteggi non possono essere utilizzati in difformità degli schemi riportati nell' Autorizzazione ministeriale; altrimenti vanno comunque progettati da un Ingegnere o Architetto abilitato, ed il progetto deve essere tenuto in Cantiere a disposizione degli Ispettori del lavoro e della A.U.S.L.

Montaggio dei ponteggi

Tutte le operazioni relative alla preparazione dei materiali, al tracciamento ed al montaggio del ponteggio dovranno avvenire sotto la diretta sorveglianza del Capocantiere e in conformità allo schema tipo o al progetto redatto da un Ingegnere o Architetto abilitato.
In particolar modo, il montaggio dovrà avvenire mediante:
1) Delimitazione ed interdizione provvisoria dell' area su cui verrà installato il ponteggio;
2) Montaggio del ponteggio per la fase di lavoro n.2 (Facciate esterne, serramenti esterni e scala esterna di sicurezza);
3) Delimitazione ed interdizione, per tutto il periodo delle lavorazioni, delle zone adibite a carico e scarico del materiale, convogliamento e discesa dei calcinacci di risulta a mezzo di sistema di montacarichi elettrico;
4) Idonea segnaletica diurna e notturna per segnalare gli ingombri ed i pericoli. In particolare sarà recintata ed interdetta al passaggio pedonale l' area occupata dal cantiere. Saranno posizionati gli opportuni cartelli segnaletica per pedoni e circolazione veicolare, verrà predisposta passerella provvisoria protetta da tettoia soprastante, gli ingombri saranno segnalati con opprtune luci segnaletica rosse.

Per la rimozione dei ponteggi valgono tutte le procedure ed accortezze indicate per il montaggio; naturalmente invertendo le priorità delle fasi operative.

ALBERO RIASSUNTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- [F.1] 0. ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE

- [F.1.1] Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere
- [F.1.2] Installazione e smontaggio ponteggio metallico fisso
- [F.1.3] Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari
- [F.1.4] Realizzazione dell' impianto di messa a terra del cantiere
- [F.1.5] Realizzazione dell' impianto igienico-sanitario del cantiere
- [F.1.6] Smobilizzo del cantiere

- [F.2] 1. RISISTEMAZIONE AREA ESTERNA

- [F.2.1] Rimozione del massetto
- [F.2.2] Rimozione di vecchia rete scarico acque piovane
- [F.2.3] Scavi di sbancamento
- [F.2.4] Realizzazione di massetto in c.a., stesura binder e finitura elastomerica
  - [F.2.4.1] Formazione di manto stradale (strato di collegamento "Binder")
- [F.2.5] Piccole sistemazioni a verde

- [F.3] 2. RIPRISTINO FACCIATE ESTERNE, SERRAMENTI ESTERNI E DECORAZIONE SCALA ESTERNA

- [F.3.1] Rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni
- [F.3.2] Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali
- [F.3.3] Sverniciatura e pulizia di pareti esterne
- [F.3.4] Rimozione di serramenti
- [F.3.5] Preparazione malta
- [F.3.6] Posa a macchina di intonaci esterni
- [F.3.7] Posa in opera di serramenti
- [F.3.8] Posa tradizionale di intonaci esterni
- [F.3.9] Tinteggiatura di superfici esterne
- [F.3.10] Realizzazione di opere di lattoneria
- [F.3.11] Posa in opera di lucernaio
- [F.3.12] Ripassamento tetto in tegole e orditura lignea

- [F.4] 3. RISANAMENTO SERVIZI IGIENICI

- [F.4.1] Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni
- [F.4.2] Rimozione di impianti
- [F.4.3] Rimozione di pavimenti interni
- [F.4.4] Posa in opera dell' impianto idrico-sanitario e del gas
- [F.4.5] Formazione del fondo per la posa di pavimenti
- [F.4.6] Formazione di fondo per rivestimenti interni
- [F.4.7] Posa di intonaci interni
- [F.4.8] Posa pavimenti interni
- [F.4.9] Posa rivestimenti interni
- [F.4.10] Tinteggiatura di superfici interne

- [F.5] 4. TINTE INTERNE, SERRAMENTI INTERNI E SCALA

- [F.5.1] Sverniciatura e pulizia di pareti interne
- [F.5.2] Rimozione di serramenti
- [F.5.3] Tinteggiatura di superfici interne
- [F.5.4] Posa in opera di serramenti
- [F.5.5] Messa a norma di ringhiere

- [F.6] 5. RINNOVO LOCALI SOTTOTETTO E RIPASSAMENTO COPERTURA

- [F.6.1] Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni
- [F.6.2] Rimozione di pavimenti interni
- [F.6.3] Sverniciatura e pulizia di pareti interne
- [F.6.4] Rimozione e posa di lucernaio
  - [F.6.4.1] Posa in opera di lucernaio
- [F.6.5] Posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.
- [F.6.6] Tinteggiatura di superfici interne

- **[F.6.7] Formazione del fondo per la posa di pavimenti**
- **[F.6.8] Tinteggiatura di superfici interne**

- [F.7] 6. PALESTRA EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA TALUCCHI N.19

- **[F.7.1] Sverniciatura e pulizia di pareti interne**
- **[F.7.2] Rimozione di pavimenti interni**
- **[F.7.3] Rimozione di serramenti**
- **[F.7.4] Posa pavimenti interni plastici**
- **[F.7.5] Tinteggiatura di superfici interne**
- **[F.7.6] Posa in opera di serramenti**

FASI DI LAVORO

Per progettare la “Sicurezza del Cantiere” è necessario conoscere bene tutte le Fasi lavorative, progressive e necessarie per la realizzazione dell' Opera.

- **Nelle pagine che seguono è stato elaborato L' ALBERO RIASSUNTIVO DELLE FASI DI LAVORO dal quale è possibile individuare:le Fasi principali delle lavorazioni, con la descrizione abbreviata delle sottofasi di cui ognuna si compone;**
- **La descrizione di ogni sottofase in cui sono evidenziati i codici di richiamo a SCHEDE MACCHINE, SCHEDE ATTREZZI, APPENDICE LAVORATORI, APPENDICE PREVENZIONI.**

I riferimenti sono strutturati nella seguente maniera:
[Rxxx] dove **R** individua l' appendice Rischi e **xxx** il suo numero progressivo;
[Pxxx] dove **P** individua l' appendice Prevenzione e **xxx** il suo numero progressivo.
[scheda: Axxx] dove **A** individua le schede degli Attrezzi e **xxx** il suo numero progressivo.
[scheda: Mxxx] dove **M** individua le schede delle Macchine e **xxx** il suo numero progressivo.

Eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze sono rilevabili dal CRONOPROGRAMMA DELLE FASI LAVORATIVE, allegato al progetto e facente parte dei documenti del PSC;
(ciò permette di rilevare se si creano Fasi critiche, in cui il grado di attenzione deve essere ancora maggiore, e la compatibilità tra le stesse Fasi lavorative);
La rilevazione delle FASI CRITICHE, ed il conseguente aggiornamento del cronoprogramma e delle istruzioni di coordinamento tra esse, saranno eseguite dal Coordinatore in Fase di Esecuzione (cfr. art. 5 DLgs 494/96 e s.m.i.)

[F.1.1] FASE: Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

L' area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno.
[P1] Recinzione del cantiere: accessi pedonali e carrabili. **[P2]** Recinzione del cantiere: evidenziazione dell' ingombro.
[scheda: M1] Dumper
[L1] Addetto alla recinzione del cantiere. **[P3]** DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A3] Compressore con motore endotermico
[scheda: A4] Decespugliatore a motore
[scheda: A5] Martello demolitore pneumatico
[scheda: A6] Scala doppia

[F.1.2] FASE: Installazione e smontaggio ponteggio metallico fisso

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso ad elementi prefabbricati o ad H.
[scheda: M2] Gru a torre
[L2] Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso. **[P5]** DPI: Addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi fissi. **[P6]** Addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi: requisiti.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A9] Avvitatore elettrico
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A11] Scala semplice

[L3] Addetto all' imbracatura [Apparecchi di sollevamento].**[P9]** DPI: Addetto all' imbracatura [Apparecchi di sollevamento].
[R4] Caduta dall' alto.**[P10]** Ponteggi: ricezione del carico.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P11]** Addetto all' imbracatura [App. di sollevamento]: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Attrezzi manuali

[F.1.3] FASE: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari

I servizi igienico-sanitari sono costituiti da locali, direttamente ricavati nell' edificio oggetto dell' intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.
I servizi igienico-sanitari devono fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura se il cibo non viene fornito dall' esterno.
I lavoratori trovano poi i servizi igienici e le docce, locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, locali destinati a dormitorio.
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all' attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.
La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.
[P12] Installazione del cantiere: requisiti comuni. **[P13]** Installazione del cantiere: requisiti dei baraccamenti. **[P14]** Installazione del cantiere: presidi sanitari.
[scheda: M3] Autocarro
[scheda: M4] Autogrù
[L3] Addetto all' imbracatura [Apparecchi di sollevamento].**[P9]** DPI: Addetto all' imbracatura [Apparecchi di sollevamento].
[R4] Caduta dall' alto.**[P10]** Ponteggi: ricezione del carico.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P11]** Addetto all' imbracatura [App. di sollevamento]: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[L4] Addetto all' installazione di box prefabbricati.**[P15]** DPI: Addetto all' installazione di box prefabbricati.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A9] Avvitatore elettrico
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A13] Saldatrice elettrica
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.1.4] FASE: Realizzazione dell' impianto di messa a terra del cantiere

L' impianto di messa a terra è composto, essenzialmente, dai dispersori (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.
[P17] Disposizioni per l' impianto di messa a terra.
[L5] Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere. **[P18]** DPI: Elettricista per impianti di terra del cantiere.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A6] Scala doppia

[F.1.5] FASE: Realizzazione dell' impianto igienico-sanitario del cantiere

Realizzazione dell' impianto igienico-sanitario del cantiere, consistente nella posa in opera delle condutture con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, dei sanitari, ecc.
[L6] Addetto alla realizzazione dell' impianto igienico-sanitario del cantiere.**[P20]** DPI: Posa in opera dell' impianto igienico-sanitario del cantiere.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.

[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A17] Cannello per saldatura ossiacetilenica
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.1.6] FASE: Smobilizzo del cantiere

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all' insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l' allontanamento.
[scheda: M3] Autocarro
[scheda: M4] Autogrù
[scheda: M5] Carrello elevatore
[L7] Addetto allo smobilizzo del cantiere. **[P21]** DPI: Addetto allo smobilizzo del cantiere.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R7] Movimentazione manuale dei carichi. **[P22]** Movimentazione manuale dei carichi: disposizioni preventive. **[P23]** Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A11] Scala semplice

[F.2.1] FASE: Rimozione del massetto

Rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti, per l' ottenimento di pendenze, ecc.
[scheda: M3] Autocarro
[L8] Addetto alla rimozione del massetto. **[P24]** DPI: Addetto alla rimozione del massetto. **[P25]** Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.2.2] FASE: Rimozione di impianti

Rimozione di impianti interni ed esterni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell' impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.
[scheda: M3] Autocarro
[L9] Addetto alla rimozione degli impianti. **[P27]** DPI: Addetto alla rimozione degli impianti. **[P28]** Demolizioni: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc.".
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A17] Cannello per saldatura ossiacetilenica
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.2.3] FASE: Scavi di sbancamento

Scavi e sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l' ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.
[R4] Caduta dall' alto.**[P29]** Parapetti. **[P30]** Scavi: barriere protettive sul ciglio.
[R9] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P31]** Scavi: ciglio e pareti dello scavo. **[P32]** Scavi: divieto di depositi sui bordi.

[P33] Scavi: posizione dei lavoratori. **[P34]** Scavi: armature del fronte.
[scheda: M3] Autocarro
[scheda: M6] Escavatore
[scheda: M7] Pala meccanica
[L10] Addetto allo scavo. **[P35]** DPI: Addetto allo scavo.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P36]** Inumidimento del materiale. **[P37]** Scavi: presenza di gas tossici.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P38]** Condutture interrate nel cantiere. **[P39]** Scavi: presenza di gas infiammabili.
[R11] Rumore: dBA > 90. **[P40]** Protezione da rumore: dBA > 90.
[R9] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P41]** Scavi: prevenzioni a "Seppellimenti, ecc.".
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A3] Compressore con motore endotermico
[scheda: A5] Martello demolitore pneumatico
[scheda: A11] Scala semplice

[F.2.4] FASE: Realizzazione di massetto in c.a., stesura binder e finitura elastomerica

Realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale di binder a base bituminosa per la successiva finitura manuale con strato elastomerico colorato.
[scheda: M8] Autobetoniera
[scheda: M3] Autocarro
[scheda: M4] Autogrù
[L11] Addetto alla realizzazione di marciapiede. **[P42]** DPI: Addetto alla realizzazione di marciapiede.
[R7] Movimentazione manuale dei carichi. **[P22]** Movimentazione manuale dei carichi: disposizioni preventive. **[P23]** Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A19] Battipiastrelle elettrico
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A20] Compattatore a piatto vibrante
[scheda: A21] Molazza

[F.2.4.1] FASE: Formazione di manto stradale (strato di collegamento "Binder")

Realizzazione di manto stradale, mediante esecuzione di strato/i di collegamento, strato di usura, ecc.
[scheda: M3] Autocarro
[scheda: M9] Finitrice
[scheda: M10] Rullo compressore
[L12] Addetto a terra alla finitrice. **[P43]** DPI: Addetto a terra alla finitrice.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P44]** Addetto a terra della finitrice: distanze di sicurezza. **[P45]** Finitrice: vano coclea. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[R13] Getti o schizzi. **[P47]** Interventi sull' impianto oleodinamico.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P50]** Addetto a terra della finitrice: deviazione del traffico stradale.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R15] Ustioni. **[P51]** Addetto a terra della finitrice: bruciatori.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[L13] Addetto alla centrale confezionamento bitumati. **[P52]** DPI: Addetto alla centrale confezionamento bitumati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A22] Centrale confezione bitumati

[F.2.5] FASE: Piccole sistemazioni a verde

Sistemazione di area a verde attrezzato, ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la messa a dimora di nuova alberatura o potatura di quella presistente, la preparazione del terreno per la semina di prato, la pulizia del "sottobosco", l' eventuale posa in opera di panchine, la definizione di percorsi pedonali, ecc.
[scheda: M1] Dumper
[scheda: M11] Motozappa
[scheda: M7] Pala meccanica
[scheda: M12] Trattore

[L14] Addetto alla sistemazione a verde. **[P53]** DPI: Addetto alla sistemazione a verde.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A20] Compattatore a piatto vibrante
[scheda: A4] Decespugliatore a motore
[scheda: A6] Scala doppia

[F.3.1] FASE: Rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni

Demolizione di intonaci esterni, rimozione lastoni in pietra di rivestimento, di copertine, di soglie e davanzali, di rivestimenti in genere, eseguita mediante l' ausilio di attrezzi manuali e meccanici.
[scheda: M3] Autocarro
[L15] Addetto alla rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni. **[P54]** DPI: Addetto alla rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni. **[P25]** Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P28]** Demolizioni: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc.".
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.3.2] FASE: Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali

Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, ecc.
[scheda: M3] Autocarro
[L16] Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali. **[P55]** DPI: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali.
[R4] Caduta dall' alto.**[P56]** Protezione da caduta dall' alto [Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali].
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A24] Cesoie elettriche
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A25] Troncatrice

[F.3.3] FASE: Sverniciatura e pulizia di pareti esterne

Sverniciatura e pulizia di pareti esterne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente e successivo sciacquaggio.
[L17] Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne. **[P57]** DPI: Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P28]** Demolizioni: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc.".
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A26] Compressore elettrico
[scheda: A27] Idropulitrice
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.3.4] FASE: Rimozione di serramenti

Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti ecc.
[scheda: M3] Autocarro
[L18] Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti. **[P58]** DPI: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti.
[R4] Caduta dall' alto.**[P56]** Protezione da caduta dall' alto [Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali].
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A24] Cesoie elettriche

[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A25] Troncatrice

[F.3.5] FASE: Preparazione malta

Preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..
[L19] Addetto al confezionamento malte. **[P59]** DPI: Addetto al confezionamento della malta.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R15] Ustioni. **[P60]** Fosse della calce.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A28] Betoniera a bicchiere
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A21] Molazza

[F.3.6] FASE: Posa a macchina di intonaci esterni

Realizzazione di intonaci esterni su superfici verticali e/o orizzontali con macchina intonacatrice.
[L20] Addetto alla posa a macchina di intonaci esterni. **[P61]** DPI: Addetto alla posa a macchina di intonaci esterni.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A29] Intonacatrice
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A11] Scala semplice

[F.3.7] FASE: Posa in opera di serramenti

Posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.
[L21] Addetto alla posa in opera di serramenti. **[P62]** DPI: Addetto alla posa in opera di serramenti.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A30] Pistola sparachiodi
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.3.8] FASE: Posa tradizionale di intonaci esterni

Posa di intonaci esterni eseguita a mano.
[L22] Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni. **[P63]** DPI: Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A11] Scala semplice

[F.3.9] FASE: Tinteggiatura di superfici esterne

Tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a pennello, rullo o a spruzzo.
[L23] Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne. **[P64]** DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A31] Pistola per verniciatura a spruzzo

[F.3.10] FASE: Realizzazione di opere di lattoneria

Posa in opera di scossaline, canali di gronda, pluviali, ecc.
[L24] Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria. **[P65]** DPI: Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria.
[R4] Caduta dall' alto.**[P29]** Parapetti. **[P66]** Lavori su coperture.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A9] Avvitatore elettrico
[scheda: A17] Cannello per saldatura ossiacetilenica
[scheda: A24] Cesoie elettriche
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.3.11] FASE: Posa in opera di lucernaio

Posa in opera di lucernari, con telaio fisso o mobile, comprese tutte le necessarie opere murarie.
[L25] Addetto alla posa in opera di lucernari. **[P67]** DPI: Addetto alla posa in opera di lucernaio.
[R4] Caduta dall' alto.**[P68]** Imbracatura di sicurezza. **[P66]** Lavori su coperture.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A32] Cannello a gas
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.3.12] FASE: Ripassamento tetto in tegole e orditura lignea

Rimozione e successiva posa in opera di tegole, coppi, ecc. previo posizionamento di listelli in legno (o di appositi agganci) per il loro fissaggio per le parti e gli elementi ammalorati.
[L26] Addetto alla posa in opera di tegole, coppi, ecc.. **[P69]** DPI: Addetto alla posa in opera di tegole, coppi, ecc..
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A9] Avvitatore elettrico
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A11] Scala semplice
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.4.1] FASE: Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni

Demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l' ausilio dei attrezzi manuali e/o mccanici.
[scheda: M3] Autocarro
[L27] Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni. **[P70]** DPI: Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni. **[P25]** Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.4.2] FASE: Rimozione di impianti

Rimozione di impianti interni ed esterni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell' impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.
[scheda: M3] Autocarro

[L9] Addetto alla rimozione degli impianti. **[P27]** DPI: Addetto alla rimozione degli impianti. **[P28]** Demolizioni: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc.".
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A17] Cannello per saldatura ossiacetilenica
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.4.3] FASE: Rimozione di pavimenti interni

Rimozione di pavimenti interni con l' ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.
[scheda: M3] Autocarro
[L28] Addetto alla rimozione di pavimenti interni. **[P71]** DPI: Addetto alla rimozione di pavimenti interni. **[P25]** Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.4.4] FASE: Posa in opera dell' impianto idrico-sanitario e del gas

Posa all' interno di edifici delle canalizzazioni relative agli impianti idrico, sanitario e del gas, in fori e tracce precedentemente realizzati, e delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.
[L29] Addetto alla posa in opera dell' impianto idrico-sanitario e del gas.**[P72]** DPI: Addetto alla posa in opera dell' impianto idrico-sanitario e del gas.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A30] Pistola sparachiodi
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A17] Cannello per saldatura ossiacetilenica
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.4.5] FASE: Formazione del fondo per la posa di pavimenti

Realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.
[L30] Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti. **[P73]** DPI: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A16] Ponte su cavalletti

[F.4.6] FASE: Formazione di fondo per rivestimenti interni

Realizzazione di un fondo a base cementizia per la successiva posa in opera di rivestimenti di diversa natura.
[L31] Addetto alla formazione del fondo per rivestimenti interni. **[P73]** DPI: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti.
[R4] Caduta dall' alto.**[P29]** Parapetti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto

[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A33] Taglierina elettrica

[F.4.7] FASE: Posa di intonaci interni

Esecuzione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.
[L32] Addetto alla posa di intonaci interni. **[P74]** DPI: Addetto alla posa di intonaci interni.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A6] Scala doppia

[F.4.8] FASE: Posa pavimenti interni

Posa in opera di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramiche in genere.
[L33] Addetto alla posa di pavimenti interni. **[P75]** DPI: Addetto alla posa di pavimenti interni.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A34] Levigatrice elettrica
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A33] Taglierina elettrica

[F.4.9] FASE: Posa rivestimenti interni

Posa in opera di rivestimenti interni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ceramiche in genere, e malta a base cementizia o adesivi.
[L34] Addetto alla posa di rivestimenti interni. **[P76]** DPI: Addetto alla posa di rivestimenti interni.
[R4] Caduta dall' alto.**[P29]** Parapetti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A33] Taglierina elettrica

[F.4.10] FASE: Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l' ausilio di solventi chimici (sverniciatori).
[L35] Addetto alla tinteggiatura di superfici interne. **[P77]** DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.5.1] FASE: Sverniciatura e pulizia di pareti interne

Sverniciatura e pulizia di pareti interne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente e sucessiva pulizia della polvere.
[L17] Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne. **[P57]** DPI: Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P28]** Demolizioni: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc.".
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A26] Compressore elettrico
[scheda: A27] Idropulitrice
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.5.2] FASE: Rimozione di serramenti

Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti ecc.
[scheda: M3] Autocarro
[L18] Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti. **[P58]** DPI: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti.
[R4] Caduta dall' alto.**[P56]** Protezione da caduta dall' alto [Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali].
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A24] Cesoie elettriche
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A25] Troncatrice

[F.5.3] FASE: Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l' ausilio di solventi chimici (sverniciatori).
[L35] Addetto alla tinteggiatura di superfici interne. **[P77]** DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.5.4] FASE: Posa in opera di serramenti

Posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.
[L21] Addetto alla posa in opera di serramenti. **[P62]** DPI: Addetto alla posa in opera di serramenti.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A30] Pistola sparachiodi
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.5.5] FASE: Messa a norma di ringhiere

Riparazione e saldatura di elementi metallici a ringhiera esistente con successiva scartavetratura e verniciatura degli elementi.
[L36] Addetto alla posa in opera di ringhiere. **[P78]** DPI: Addetto alla posa in opera di ringhiere.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali

[scheda: A17] Cannello per saldatura ossiacetilenica
[scheda: A31] Pistola per verniciatura a spruzzo
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.6.1] FASE: Rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni

Demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l' ausilio dei attrezzi manuali e/o mccanici.
[scheda: M3] Autocarro
[L27] Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni. **[P70]** DPI: Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni. **[P25]** Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.6.2] FASE: Rimozione di pavimenti interni

Rimozione di pavimenti interni con l' ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.
[scheda: M3] Autocarro
[L28] Addetto alla rimozione di pavimenti interni. **[P71]** DPI: Addetto alla rimozione di pavimenti interni. **[P25]** Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.6.3] FASE: Sverniciatura e pulizia di pareti interne

Sverniciatura e pulizia di pareti interne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente e sucessiva pulizia della polvere.
[L17] Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne. **[P57]** DPI: Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P28]** Demolizioni: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc.".
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A26] Compressore elettrico
[scheda: A27] Idropulitrice
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.6.4] FASE: Rimozione di lucernaio

Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti ecc.
[scheda: M3] Autocarro
[L18] Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti. **[P58]** DPI: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti.
[R4] Caduta dall' alto.**[P56]** Protezione da caduta dall' alto [Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali].
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A24] Cesoie elettriche
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A25] Troncatrice

[F.6.4.1] FASE: Posa in opera di lucernaio

Posa in opera di lucernari, con telaio fisso o mobile, comprese tutte le necessarie opere murarie.
[L25] Addetto alla posa in opera di lucernari. **[P67]** DPI: Addetto alla posa in opera di lucernaio.
[R4] Caduta dall' alto.**[P68]** Imbracatura di sicurezza. **[P66]** Lavori su coperture.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A32] Cannello a gas
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.6.5] FASE: Posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.

Posa in opera di pareti, contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, in metallo, ecc.
[L37] Addetto alla posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.. **[P79]** DPI: Addetto alla posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc..
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A9] Avvitatore elettrico
[scheda: A30] Pistola sparachiodi
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A13] Saldatrice elettrica
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[F.6.6] FASE: Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l' ausilio di solventi chimici (sverniciatori).
[L35] Addetto alla tinteggiatura di superfici interne. **[P77]** DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.6.7] FASE: Formazione del fondo per la posa di pavimenti

Realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.
[L30] Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti. **[P73]** DPI: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A16] Ponte su cavalletti

[F.6.8] FASE: Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l' ausilio di solventi chimici (sverniciatori).
[L35] Addetto alla tinteggiatura di superfici interne. **[P77]** DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.7.1] FASE: Sverniciatura e pulizia di pareti interne

Sverniciatura e pulizia di pareti interne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente e sucessiva pulizia della polvere.
[L17] Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne. **[P57]** DPI: Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P28]** Demolizioni: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc.".
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A26] Compressore elettrico
[scheda: A27] Idropulitrice
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.7.2] FASE: Rimozione di pavimenti interni

Rimozione di pavimenti interni con l' ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.
[scheda: M3] Autocarro
[L28] Addetto alla rimozione di pavimenti interni. **[P71]** DPI: Addetto alla rimozione di pavimenti interni. **[P25]** Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A18] Martello demolitore elettrico
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.7.3] FASE: Rimozione di serramenti

Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti ecc.
[scheda: M3] Autocarro
[L18] Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti. **[P58]** DPI: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti.
[R4] Caduta dall' alto.**[P56]** Protezione da caduta dall' alto [Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali].
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A24] Cesoie elettriche
[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A25] Troncatrice

[F.7.4] FASE: Posa pavimenti interni plastici

Posa in opera di pavimenti interni plastici incollati su fondo livellato e successivamente saldati tra loro; successivo tracciamento campi da gioco per palestre.
[L33] Addetto alla posa di pavimenti interni. **[P75]** DPI: Addetto alla posa di pavimenti interni.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A7] Andatoie e Passerelle
[scheda: A23] Argano a cavalletto
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A2] Carriola
[scheda: A34] Levigatrice elettrica
[scheda: A16] Ponte su cavalletti

[scheda: A33] Taglierina elettrica

[F.7.5] FASE: Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l' ausilio di solventi chimici (sverniciatori).
[L35] Addetto alla tinteggiatura di superfici interne. **[P77]** DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

[F.7.6] FASE: Posa in opera di serramenti

Posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.
[L21] Addetto alla posa in opera di serramenti. **[P62]** DPI: Addetto alla posa in opera di serramenti.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[scheda: A8] Argano a bandiera
[scheda: A1] Attrezzi manuali
[scheda: A30] Pistola sparachiodi
[scheda: A16] Ponte su cavalletti
[scheda: A6] Scala doppia
[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)
[scheda: A15] Trapano elettrico

[scheda: M1] Dumper

Macchina: Dumper
Il dumper è una macchina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.
Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P83]** DPI: operatore dumper.
[R4] Caduta dall' alto.**[P84]** Piattaforma della macchina.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P85]** Prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto" comuni ai mezzi d' opera. **[P86]** Dumper: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P87]** Sponde degli automezzi. **[P88]** Posizione di guida del conducente. **[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R13] Getti o schizzi. **[P90]** Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P36]** Inumidimento del materiale. **[P91]** Ambienti confinati: macchine con motore endotermico.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P93]** Percorsi carrabili: azionamento del ribaltabile.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.". **[P95]** Trasporto persone sulla macchina.

[scheda: M2] Gru a torre

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita dall' azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P96] Apparecchi di sollevamento: requisiti generali. **[P97]** Gru: requisiti comuni. **[P98]** Gru a torre: requisiti generali. **[P99]** DPI: operatore della gru.
[R4] Caduta dall' alto.**[P100]** Apparecchi di sollevamento: impiego corretto. **[P101]** Gru: prevenzioni a "Caduta dall' alto". **[P102]** Gru: prescrizioni per gru interferenti.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P103]** Apparecchi di sollevamento: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".**[P104]** Gru: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".**[P105]** Gru a torre: termine del turno di lavoro.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori. **[P106]** Apparecchi di sollevamento: alimentazione elettrica. **[P107]** Gru: prevenzioni a "Elettrocuzione". **[P108]** Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra.
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.

[scheda: M3] Autocarro

Macchina: Autocarro
L' autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P109]** DPI: operatore autocarro.
[R4] Caduta dall' alto.**[P84]** Piattaforma della macchina.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P85]** Prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto" comuni ai mezzi d' opera. **[P110]** Autocarro: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P87]** Sponde degli automezzi. **[P88]** Posizione di guida del conducente. **[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.

[R13] Getti o schizzi. **[P90]** Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P36]** Inumidimento del materiale. **[P91]** Ambienti confinati: macchine con motore endotermico. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P93]** Percorsi carrabili: azionamento del ribaltabile.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.". **[P95]** Trasporto persone sulla macchina.

[scheda: M4] Autogrù

Macchina: Autogrù
L' autogrù è un mezzo d' opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P96]** Apparecchi di sollevamento: requisiti generali. **[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P111]** Autogrù: requisiti generali. **[P112]** DPI: operatore autogrù.
[R4] Caduta dall' alto.**[P113]** Autogrù: sollevamento e trasporto di persone.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P103]** Apparecchi di sollevamento: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".**[P114]** Autogrù: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P88]** Posizione di guida del conducente. **[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R13] Getti o schizzi. **[P90]** Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P115]** Autogrù: prevenzione a "Investimento, ecc.".
[R3] Rumore: dBA < 80. **[P8]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.".

[scheda: M5] Carrello elevatore

Macchina: Carrello elevatore
Il carrello elevatore è una macchina su gomma utilizzata per il trasporto di materiali e costituita da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un attrezzo (forche) per il sollevamento e trasporto materiali.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P116]** DPI: operatore carrello elevatore.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P85]** Prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto" comuni ai mezzi d' opera. **[P117]** Carrello elevatore: posizione del carico.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P88]** Posizione di guida del conducente. **[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P38]** Condutture interrate nel cantiere. **[P118]** Prevenzioni generali a "Incendi o Espl.", comuni a attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P119]** Carrello elevatore: prevenzione a "Investimenti, ecc.".
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.". **[P95]** Trasporto persone sulla macchina.
[R9] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P120]** Carrello elevatore: scarico materiale.

[scheda: M6] Escavatore

Macchina: Escavatore
L' escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l' utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per scavi, l' utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediante funi o un sistema oleodinamico.
L' escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l' utensile funzionale.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P81]**

Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P121]** DPI: operatore escavatore.
[R4] Caduta dall' alto.**[P122]** Benna.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P85]** Prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto" comuni ai mezzi d' opera. **[P123]** Movimentazione carichi.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P88]** Posizione di guida del conducente. **[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R13] Getti o schizzi. **[P90]** Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P124]** Sostituzione dei denti delle benne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P91]** Ambienti confinati: macchine con motore endotermico. **[P36]** Inumidimento del materiale. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P118]** Prevenzioni generali a "Incendi o Espl.", comuni a attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P125]** Abbassamento dell' attrezzatura di lavoro.**[P126]** Posizione dell' attrezzatura di lavoro.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.". **[P95]** Trasporto persone sulla macchina.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[P128] Cabina di guida: posto del conducente.

[scheda: M7] Pala meccanica

Macchina: Pala meccanica
La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P129]** DPI: operatore pala meccanica.
[R4] Caduta dall' alto.**[P122]** Benna.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P85]** Prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto" comuni ai mezzi d' opera. **[P123]** Movimentazione carichi.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P88]** Posizione di guida del conducente. **[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R13] Getti o schizzi. **[P90]** Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P124]** Sostituzione dei denti delle benne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P91]** Ambienti confinati: macchine con motore endotermico. **[P36]** Inumidimento del materiale. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P118]** Prevenzioni generali a "Incendi o Espl.", comuni a attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P125]** Abbassamento dell' attrezzatura di lavoro.**[P126]** Posizione dell' attrezzatura di lavoro.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.". **[P95]** Trasporto persone sulla macchina.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[P128] Cabina di guida: posto del conducente.

[scheda: M8] Autobetoniera

Macchina: Autobetoniera
L' autobetoniera è un mezzo d' opera su gomma destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.
Essa è costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed una tramoggia rotante destinata al trasporto dei calcestruzzi.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P130]** Autobetoniera: requisiti generali. **[P131]** DPI: operatore autobetoniera.
[R4] Caduta dall' alto.**[P84]** Piattaforma della macchina.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P85]** Prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto" comuni ai mezzi d' opera.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P88]** Posizione di guida del conducente. **[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera.**[P132]** Autobetoniera: canale di scarico.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R13] Getti o schizzi. **[P90]** Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P48]** Inalazioni

di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.". **[P95]** Trasporto persone sulla macchina.

[scheda: M9] Finitrice

Macchina: Finitrice
La finitrice è una macchina utilizzata nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P133]** DPI: operatore finitrice.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera**[P45]** Finitrice: vano coclea.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P118]** Prevenzioni generali a "Incendi o Espl.", comuni a attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P134]** Finitrice: area di lavoro.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.".
[R18] Scoppio. **[P135]** Finitrice: connessioni e impianti.

[scheda: M10] Rullo compressore

Macchina: Rullo compressore
Il rullo compressore è una macchina, utilizzata prevalentemente nei lavori stradali, costituita da un corpo semovente, la cui traslazione e contemporanea compattazione del terreno o del manto bituminoso, avviene mediante due o tre grandi cilindri metallici (la cui rotazione permette l' avanzamento della macchina) adeguatamente pesanti, lisci o, eventualmente (solo per compattazione di terreno), dotati di punte per un' azione a maggior profondità.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P136]** Rullo compressore: requisiti generali. **[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P137]** DPI: operatore rullo compressore.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera**[P88]** Posizione di guida del conducente.
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P118]** Prevenzioni generali a "Incendi o Espl.", comuni a attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.**[P138]** Rullo compressore: prevenzioni a "Investimenti, ecc.".
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.". **[P95]** Trasporto persone sulla macchina.

[scheda: M11] Motozappa

Macchina: Motozappa
Macchina per fresare e/o smuovere lo strato superficiale del terreno.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P139]** DPI: operatore motozappa.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P140]** Motozappa: prevenzioni a "Cesoiamenti".
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R1] Rumore: dBA 85 / 90. **[P4]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: M12] Trattore

Macchina: Trattore
Il trattore è una macchina adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli, ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P82]** Cabina di guida: requisiti. **[P81]** Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione. **[P141]** DPI: operatore trattore.

[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P88]** Posizione di guida del conducente. **[P89]** Raggio d' azione dei mezzi d' opera.**[P142]** Trattore: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc.".
[R2] Elettrocuzione. **[P7]** Disposizioni comuni a tutti i lavoratori.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P36]** Inumidimento del materiale. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P118]** Prevenzioni generali a "Incendi o Espl.", comuni a attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P38]** Condutture interrate nel cantiere.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P92]** Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera.
[R6] Rumore: dBA 80 / 85. **[P16]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P94]** Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.". **[P95]** Trasporto persone sulla macchina.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[P128] Cabina di guida: posto del conducente.

[scheda: A1] Attrezzi manuali

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all' impugnatura, in legno o in acciaio, ed un' altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell' utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell' impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P143]** Attrezzi manuali: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto ecc.".
[R19] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P144]** Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P145]** Attrezzi manuali: fine del turno di lavoro.

[scheda: A2] Carriola

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R19] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P146]** Carriola: prevenzioni a "Colpi, ecc.".

[scheda: A3] Compressore con motore endotermico

Attrezzo: Compressore con motore endotermico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l' aria dall' ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all' alimentazione contemporanea di più utenze.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P148]** Requisiti generali comuni a attr. a motore o macchinari a postazione fissa. **[P149]** Compressore: requisiti generali.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P151]** Compressore: prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.". **[P152]** Compressore a motore: avviamento.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P91]** Ambienti confinati: macchine con motore endotermico.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P118]** Prevenzioni generali a "Incendi o Espl.", comuni a attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P153]** Condizioni ambientali: divieto di utilizzare aria compressa.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P154]** Compressore: prevenzioni generali a "Investimento, ecc.".
[R18] Scoppio. **[P155]** Compressore: prevenzioni generali a "Scoppio".
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A4] Decespugliatore a motore

Attrezzo: Decespugliatore a motore
Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali, ecc.).
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P156]** Decespugliatore a motore: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc.".
[R15] Ustioni. **[P157]** Pulizia con detergenti. **[P158]** Raffreddamento di macchine e materiali.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A5] Martello demolitore pneumatico

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l' esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l' utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori

veri e propri, che vengono utilizzati per l' abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P159]** Attrezzature ad alimentazione pneumatica: requisiti. **[P160]** Custodia degli utensili del martello demolitore. **[P161]** Martello pneumatico: dispositivi antirumore.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P162]** Attrezzature ad alimentazione pneumatica: prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.". **[P163]** Martello demolitore: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc.".
[R19] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P164]** Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P165]** Usi vietati per l' aria compressa.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P36]** Inumidimento del materiale.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P153]** Condizioni ambientali: divieto di utilizzare aria compressa.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P166]** Martello demolitore: posizione del lavoratore.
[R18] Scoppio. **[P167]** Attrezzature ad alimentazione pneumatica: prevenzioni generali a "Scoppio".
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A6] Scala doppia

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall' unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P168] Scale: requisiti.
[R4] Caduta dall' alto.**[P169]** Scale: prevenzioni a "Caduta dall' alto".**[P170]** Scala doppia: prevenzioni a "Caduta dall' alto".
[R2] Elettrocuzione. **[P171]** Scala: divieti per il tipo metallico.

[scheda: A7] Andatoie e Passerelle

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P172] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R4] Caduta dall' alto.**[P173]** Andatoie e passerelle: verifiche. **[P29]** Parapetti.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P174]** Andatoie e passerelle: parasassi.

[scheda: A8] Argano a bandiera

Attrezzo: Argano a bandiera
L' argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto.
Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l' utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l' argano a cavalletto e l' argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L' argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell' elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P96] Apparecchi di sollevamento: requisiti generali. **[P175]** Argani: requisiti generali. **[P176]** Ancoraggio dell' argano a bandiera.
[R4] Caduta dall' alto.**[P100]** Apparecchi di sollevamento: impiego corretto.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P103]** Apparecchi di sollevamento: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".**[P177]** Argani: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".**[P178]** Argano a bandiera: termine del turno di lavoro.
[R2] Elettrocuzione. **[P106]** Apparecchi di sollevamento: alimentazione elettrica. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P108]** Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra.

[scheda: A9] Avvitatore elettrico

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L' avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P180]** Requisiti generali comuni agli utensili.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P181]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P182]** Disposizioni ulteriori per i lavoratori che utilizzano utensili elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P183]** Requisiti specifici

degli utensili elettrici. **[P184]** Prevenzioni generali a "Elettrocuzione", comuni agli utensili.

[scheda: A10] Ponteggio metallico fisso

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull' altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P185] Ponteggio metallico fisso: requisiti generali.
[R4] Caduta dall' alto.**[P186]** Ponteggio metallico fisso: prevenzioni a "Caduta dall' alto".**[P29]** Parapetti. **[P187]** Ponteggio: cintura di sicurezza. **[P188]** Ponteggi: ricezione del carico.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P189]** Ponteggio metallico fisso: prescrizioni a "Caduta materiale dall' alto ecc.".

[scheda: A11] Scala semplice

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un' attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P168] Scale: requisiti.
[R4] Caduta dall' alto.**[P169]** Scale: prevenzioni a "Caduta dall' alto".**[P190]** Scale semplici: prevenzioni a "Caduta dall' alto".**[P191]** Scale fisse a pioli: gabbia di protezione.
[R2] Elettrocuzione. **[P171]** Scala: divieti per il tipo metallico.

[scheda: A12] Ponteggio mobile o trabattello

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All' interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L' accesso al piano di lavoro avviene all' interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R4] Caduta dall' alto.**[P192]** Ponteggio mobile: prevenzioni a "Caduta dall' alto".**[P29]** Parapetti. **[P187]** Ponteggio: cintura di sicurezza. **[P188]** Ponteggi: ricezione del carico.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P193]** Ponteggi mobili: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto ecc.".

[scheda: A13] Saldatrice elettrica

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[R20] Disturbi alla vista. **[P194]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P182]** Disposizioni ulteriori per i lavoratori che utilizzano utensili elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P183]** Requisiti specifici degli utensili elettrici. **[P195]** Saldatrice elettrica: prevenzioni a "Elettrocuzione". **[P184]** Prevenzioni generali a "Elettrocuzione", comuni agli utensili.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P196]** Saldatrice elettrica: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc.".
[R10] Incendi o esplosioni. **[P197]** Saldatrice elettrica: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni".
[R15] Ustioni. **[P198]** Saldatrice elettrica: prevenzioni a "Ustioni".

[scheda: A14] Smerigliatrice angolare (flessibile)

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P180]** Requisiti generali comuni agli utensili.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P181]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili. **[P199]** Smerigliatrice:

prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc.".
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P182]** Disposizioni ulteriori per i lavoratori che utilizzano utensili elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P183]** Requisiti specifici degli utensili elettrici. **[P184]** Prevenzioni generali a "Elettrocuzione", comuni agli utensili.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P200]** Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R15] Ustioni. **[P158]** Raffreddamento di macchine e materiali. **[P201]** Feritoie di raffreddamento.

[scheda: A15] Trapano elettrico

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell' utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P180]** Requisiti generali comuni agli utensili.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P202]** Prevenzioni generali a "Caduta di mat. dall' alto", comuni agli utensili.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P181]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili. **[P203]** Trapano: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc.".
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P182]** Disposizioni ulteriori per i lavoratori che utilizzano utensili elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P183]** Requisiti specifici degli utensili elettrici. **[P184]** Prevenzioni generali a "Elettrocuzione", comuni agli utensili.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R15] Ustioni. **[P158]** Raffreddamento di macchine e materiali. **[P201]** Feritoie di raffreddamento.

[scheda: A16] Ponte su cavalletti

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all' interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R4] Caduta dall' alto.**[P204]** Ponte su cavalletti: prevenzioni a "Caduta dall' alto".**[P29]** Parapetti.

[scheda: A17] Cannello per saldatura ossiacetilenica

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P205]** Cannello: ventilazione.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P206]** Cannello: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni". **[P207]** Cannello acetilenico: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni".
[R15] Ustioni. **[P208]** Uso appropriato del cannello. **[P209]** Cannello acetilenico: pezzi lavorati.

[scheda: A18] Martello demolitore elettrico

Attrezzo: Martello demolitore elettrico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l' esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l' utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l' abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P180]** Requisiti generali comuni agli utensili. **[P160]** Custodia degli utensili del martello demolitore.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P202]** Prevenzioni generali a "Caduta di mat. dall' alto", comuni agli utensili.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P181]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili. **[P210]** Blocco del martello demolitore. **[P211]** Sostituzione degli utensili del martello demolitore.
[R19] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P164]** Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P182]** Disposizioni ulteriori per i

lavoratori che utilizzano utensili elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P183]** Requisiti specifici degli utensili elettrici. **[P184]** Prevenzioni generali a "Elettrocuzione", comuni agli utensili.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A19] Battipiastrelle elettrico

Attrezzo: Battipiastrelle elettrico
Utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P180]** Requisiti generali comuni agli utensili.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P181]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P182]** Disposizioni ulteriori per i lavoratori che utilizzano utensili elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P183]** Requisiti specifici degli utensili elettrici. **[P184]** Prevenzioni generali a "Elettrocuzione", comuni agli utensili.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A20] Compattatore a piatto vibrante

Attrezzo: Compattatore a piatto vibrante
Il compattatore a piatto vibrante è una macchina destinata al costipamento di rinterri di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P91]** Ambienti confinati: macchine con motore endotermico.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P212]** Compattatore a piatto vibrante: sospensione del lavoro.
[R7] Movimentazione manuale dei carichi. **[P213]** Compattatore a piatto vibrante: posizionamento.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P214]** Compattatore a piatto vibrante: terreno.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A21] Molazza

Attrezzo: Molazza
La molazza è una macchina da cantiere destinata alla preparazione della malta.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P148]** Requisiti generali comuni a attr. a motore o macchinari a postazione fissa.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P215]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P216]** Molazza: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc".
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P108]** Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.

[scheda: A22] Centrale confezione bitumati

Attrezzo: Centrale confezione bitumati
Impianto per la preparazione, miscelazione e confezionamento di bitumati.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P215]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P217]** Centrale bitumati: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc.". **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.
[R19] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P144]** Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P218]** Centrale bitumati: interruzione alimentazione elettrica.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P219]** Centrale bitumati: combustione.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P220]** Centrale bitumati: prevenzioni a "Incendi, ecc.".
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A23] Argano a cavalletto

Attrezzo: Argano a cavalletto
L' argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi

non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l' utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l' argano a cavalletto e l' argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L' argano a cavalletto è sostenuto da due cavalletti, uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all' operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, ed uno posteriore, che reca fissati i due cassoni di zavorra provvisti di lucchetti.
L' elevatore scorre su una rotaia, fissata ai cavalletti suddetti e provvista di fine corsa ammortizzati, per permettere lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina.
[P96] Apparecchi di sollevamento: requisiti generali. **[P175]** Argani: requisiti generali. **[P221]** Ancoraggio dell' argano a cavalletto.
[R4] Caduta dall' alto.**[P100]** Apparecchi di sollevamento: impiego corretto. **[P222]** Argano a cavalletto: varco per il passaggio del carico.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P103]** Apparecchi di sollevamento: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".**[P177]** Argani: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto".**[P223]** Argano a cavalletto: termine del turno di lavoro.
[R2] Elettrocuzione. **[P106]** Apparecchi di sollevamento: alimentazione elettrica.

[scheda: A24] Cesoie elettriche

Attrezzo: Cesoie elettriche
Attrezzo elettrico per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P181]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili. **[P224]** Cesoie: divieto.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P182]** Disposizioni ulteriori per i lavoratori che utilizzano utensili elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P183]** Requisiti specifici degli utensili elettrici. **[P184]** Prevenzioni generali a "Elettrocuzione", comuni agli utensili.

[scheda: A25] Troncatrice

Attrezzo: Troncatrice
Troncatrice a motore di elevata potenza, per il taglio di qualsiasi tipo di materiale da costruzione, dal calcestruzzo ai tondini d' acciaio per armatura, ecc.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P181]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili. **[P225]** Troncatrice: prescrizioni a "Cesoiamenti, ecc.".
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P91]** Ambienti confinati: macchine con motore endotermico.
[R15] Ustioni. **[P158]** Raffreddamento di macchine e materiali. **[P201]** Feritoie di raffreddamento.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A26] Compressore elettrico

Attrezzo: Compressore elettrico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l' aria dall' ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all' alimentazione contemporanea di più utenze.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P148]** Requisiti generali comuni a attr. a motore o macchinari a postazione fissa.
[P149] Compressore: requisiti generali.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P151]** Compressore: prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.".
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P108]** Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P153]** Condizioni ambientali: divieto di utilizzare aria compressa.
[R18] Scoppio. **[P155]** Compressore: prevenzioni generali a "Scoppio".
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A27] Idropulitrice

Attrezzo: Idropulitrice
L' idropulitrice è una macchina destinata alla pulitura di getti e pareti o di pezzi metallici e non, mediante proiezione violenta di getti di acqua contro le suddette superfici.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a

utensili, attr. a motore o macchinari.
[R2] Elettrocuzione. **[P226]** Idropulitrice: sequenza collegamenti. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P108]** Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra.
[R13] Getti o schizzi. **[P227]** Idropulitrice: prevenzioni a "Getti, ecc.".
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati.
[R16] Scivolamenti e cadute. **[P228]** Idropulitrice: posizione del lavoratore.
[R18] Scoppio. **[P229]** [SP Idropulitrice: ugello e tubazioni.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A28] Betoniera a bicchiere

Attrezzo: Betoniera a bicchiere
Destinate alla produzione di malte e calcestruzzi, le betoniere sono macchine composte essenzialmente da una tazza che accoglie al suo interno i vari componenti dell' impasto e fornita di specifici raggi per la miscelazione. L' operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi, in movimento rispetto alla macchina.
I vari sistemi di betonaggio, che si distinguono per la complessità dell' apparato, per le quantità di impasto prodotto all' ora e per i sistemi di caricamento e dosaggio dei componenti, possono ridursi a tre differenti tipi:
betoniera a bicchiere, betoniera ad inversione di marcia e centrale di betonaggio.
La betoniera a bicchiere è una macchina di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto.
Un armadio metallico laterale contiene il motore, che può essere elettrico o a scoppio e gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del paniere. L' inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per far fuoriuscire l' impasto è comandato da un volante laterale. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l' apposito pedale. L' operazione di carico e scarico della macchina è manuale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P148]** Requisiti generali comuni a attr. a motore o macchinari a postazione fissa.
[P230] Betoniera: requisiti generali. **[P231]** Betoniera a bicchiere: dispositivi di protezione.
[R5] Caduta di materiale dall' alto o a livello.**[P215]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P232]** Allontanamento temporaneo del lavoratore. **[P233]** Prescrizioni generali per l' uso della betoniera.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P108]** Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra. **[P234]** Betoniera: prevenzioni generali a "Elettrocuzione".
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. **[P36]** Inumidimento del materiale.
[R14] Investimento e ribaltamento. **[P235]** Betoniera: prevenzioni generali a "Investimento, ecc.".

[scheda: A29] Intonacatrice

Attrezzo: Intonacatrice
L' intonacatrice è una macchina che serve a proiettare malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc.
La macchina è essenzialmente costituita da una camera di lavorazione dove vengono introdotti i materiali asciutti premiscelati (cemento e sabbia), un condotto di espulsione terminante in un ugello miscelatore (pistola).
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P108]** Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra.
[R13] Getti o schizzi. **[P236]** Intonacatrice: prevenzioni a "Getti, ecc.".
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P200]** Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R18] Scoppio. **[P237]** Intonacatrice: ugello e tubazioni.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A30] Pistola sparachiodi

Attrezzo: Pistola sparachiodi
La pistola sparachiodi è un' utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.
La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.
In commercio si possono reperire due versioni dell' utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo

prescelto e del tipo di attività da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l' alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all' infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.
[P238] Pistola sparachiodi: requisiti.
[R19] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P164]** Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P239]** Pistola sparachiodi: prevenzioni a "Colpi, Tagli, ecc.".
[R10] Incendi o esplosioni. **[P240]** Pistola sparachiodi: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni".
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[scheda: A31] Pistola per verniciatura a spruzzo

Attrezzo: Pistola per verniciatura a spruzzo
Attrezzo per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.
[R13] Getti o schizzi. **[P241]** Pistola per verniciatura: prevenzioni specifiche a "Getti, ecc.".
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P200]** Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro. **[P48]** Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali.

[scheda: A32] Cannello a gas

Attrezzo: Cannello a gas
Usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, il cannello a gas funziona utilizzando gas propano.
Diverse sono le soluzioni con cui il cannello viene commercialmente proposto, con braccio di diversa lunghezza e con campane intercambiabili di diverso diametro per permettere di raggiungere più livelli di potenza calorica.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P205]** Cannello: ventilazione.
[R10] Incendi o esplosioni. **[P206]** Cannello: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni". **[P242]** Cannello a gas: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni".
[R15] Ustioni. **[P208]** Uso appropriato del cannello. **[P243]** Accensione del cannello a gas.

[scheda: A33] Taglierina elettrica

Attrezzo: Taglierina elettrica
Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P180]** Requisiti generali comuni agli utensili. **[P148]** Requisiti generali comuni a attr. a motore o macchinari a postazione fissa. **[P244]** Banco di lavoro.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P46]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P150]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari. **[P181]** Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili. **[P245]** Taglierina elettrica: carrello porta pezzi. **[P232]** Allontanamento temporaneo del lavoratore.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P182]** Disposizioni ulteriori per i lavoratori che utilizzano utensili elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P183]** Requisiti specifici degli utensili elettrici.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati. **[P246]** Taglierina elettrica: vaschetta per l' acqua.
[R15] Ustioni. **[P158]** Raffreddamento di macchine e materiali.

[scheda: A34] Levigatrice elettrica

Attrezzo: Levigatrice elettrica
Macchina elettrica utilizzata nelle operazioni di levigatura e lucidatura di pavimenti realizzati in piastrelle di marmo, graniglia, marmettoni, ecc.
[P80] Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.**[P147]** Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
[R12] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P247]** Macchine levigatrici: protezione da contatti accidentali.
[R19] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P164]** Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari.
[R21] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P248]** Levigatrice: sgombero sostanze reflue.
[R2] Elettrocuzione. **[P19]** Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici. **[P179]** Requisiti generali delle apparecchiature elettriche. **[P108]** Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P26]** Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati. **[P49]** Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.
[R17] Vibrazioni. **[P127]** Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera.

[L1] Lavoratore: Addetto alla recinzione del cantiere

Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.

[L2] Lavoratore: Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso

Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso ad elementi prefabbricati (ad H, ecc) o a tubi e giunti.

[L3] Lavoratore: Addetto all' imbracatura [Apparecchi di sollevamento]

Addetto all' imbracatura, all' avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l' operatore dell' apparecchio di sollevamento.

[L4] Lavoratore: Addetto all' installazione di box prefabbricati

Addetto all' installazione, montaggio e messa in esercizio di box prefabbricati nel cantiere.

[L5] Lavoratore: Elettricista - esecuzione impianto di messa a terra del cantiere

Elettricista addetto alla realizzazione dell' impianto di messa a terra del cantiere ed all' individuazione e collegamento ad esso di tutte le masse metalliche che ne necessitano.

[L6] Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell' impianto idrico-sanitario

Addetto alla realizzazione dell' impianto igienico-sanitario del cantiere, consistente nella posa in opera delle condutture con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, dei sanitari, ecc.

[L7] Lavoratore: Addetto allo smobilizzo del cantiere

Addetto alla rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all' insediamento del cantiere stesso ed al caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l' allontanamento.

[L8] Lavoratore: Addetto alla rimozione del massetto

Rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti, per l' ottenimento di pendenze, ecc., mediante l' ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.

[L9] Lavoratore: Addetto alla rimozione degli impianti

Addetto alla rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idrosanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell' impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.

[L10] Lavoratore: Addetto allo scavo

Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all' interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

[L11] Lavoratore: Addetto alla realizzazione di marciapiede

Addetto alla realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale di quadrotti in calcestruzzo.

[L12] Lavoratore: Addetto a terra alla finitrice

Collaboratore a terra alle operazioni di posa di tappetini bituminosi a mezzo finitrice.

[L13] Lavoratore: Addetto alla centrale confezionamento bitumati

Addetto all' impianto per la preparazione, miscelazione e confezionamento di bitumati.

[L14] Lavoratore: Addetto alla sistemazione a verde

Addetto alla sistemazione di area a verde attrezzato, ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la messa a dimora di nuova alberatura o potatura di quella preesistente, la preparazione del terreno per la semina di prato, la pulizia del "sottobosco", l' eventuale posa in opera di panchine, la definizione di percorsi pedonali, ecc.

[L15] Lavoratore: Addetto alla rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni

Addetto alla demolizione di intonaci esterni, rimozione di lastroni in pietra di rivestimento, di copertine, di soglie e davanzali, di rivestimenti in genere, eseguita mediante l' ausilio di attrezzi manuali e meccanici.

[L16] Lavoratore: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali

Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, ecc.

[L17] Lavoratore: addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne

Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente e successivo sciacquaggio.

[L18] Lavoratore: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti

Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti ecc.

[L19] Lavoratore: Addetto al confezionamento malte

Addetto alla preparazione di malta cementizia per murature, intonaci, ecc..

[L20] Lavoratore: Addetto alla posa a macchina di intonaci esterni

Addetto all' esecuzione di intonacatura esterna su superfici verticali e/o orizzontali mediante macchina intonacatrice.

[L21] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di serramenti

Addetto alla posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

[L22] Lavoratore: Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni

Addetto alla posa a mano di intonaci esterni.

[L23] Lavoratore: Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne

Addetto alla tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a pennello, rullo o a spruzzo.

[L24] Lavoratore: Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria

Addetto alla posa in opera di scossaline, canali di gronda, pluviali, ecc.

[L25] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di lucernari

Addetto alla posa in opera di lucernari, con telaio fisso o mobile, comprese tutte le necessarie opere murarie.

[L26] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di tegole, coppi, ecc.

Addetto alla posa in opera di tegole, coppi, ecc. previo posizionamento di listelli in legno (o di appositi agganci) per il loro fissaggio.

[L27] Lavoratore: Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni

Addetto alla demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l' ausilio dei attrezzi manuali e/o meccanici.

[L28] Lavoratore: Addetto alla rimozione di pavimenti interni

Addetto alla rimozione di pavimenti interni con l' ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.

[L29] Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell' impianto idrico-sanitario e del gas

Addetto alla realizzazione degli impianti idrico, sanitario e gas, attraverso la posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) in fori e tracce prerealizzati, di sanitari (con eventuali staffe a muro), di sistemi di controllo elettrici o elettronici della temperatura dell' acqua, delle rubinetterie, ecc.

[L30] Lavoratore: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti

Addetto alla realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

[L31] Lavoratore: Addetto alla formazione del fondo per rivestimenti interni

Addetto alla realizzazione di un fondo a base cementizia per la successiva posa in opera di rivestimenti di diversa natura.

[L32] Lavoratore: Addetto alla posa di intonaci interni

Addetto alla realizzazione di intonacatura interna su superfici verticali e/o orizzontali eseguita a mano.

[L33] Lavoratore: Addetto alla posa di pavimenti interni

Addetto alla posa in opera di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramiche in genere.

[L34] Lavoratore: Addetto alla posa di rivestimenti interni

Addetto alla posa in opera di rivestimenti interni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ceramiche in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

[L35] Lavoratore: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne

Addetto alla preparazione di soffitti e pareti interne eseguita a mano o con l' ausilio di attrezzi meccanici e tinteggiatura di dette superfici a mezzo di rullo o pennello.

[L36] Lavoratore: Addetto alla posa in opera di ringhiere

Posa in opera di ringhiere, previo scarico e accatastamento in cantiere e sollevamento al piano.

[L37] Lavoratore: Addetto alla posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.

Addetto alla posa in opera di pareti, contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, in metallo, ecc.

[R1] Rischio: Rumore dBA 85 / 90

Danni all' apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

[R2] Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell' impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

[R3] Rischio: Rumore dBA < 80

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

[R4] Rischio: Caduta dall' alto

Caduta di persone dall' alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all' assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

[R5] Rischio: Caduta di materiale dall' alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall' investimento di masse cadute dall' alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

[R6] Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all' apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

[R7] Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

Lesioni relative all' apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

[R8] Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all' apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall' esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall' inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

[R9] Rischio: Seppellimenti e sprofondamenti

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all' aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all' interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntellie/o casseforme, ecc.
Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

[R10] Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

[R11] Rischio: Rumore dBA > 90

Danni all' apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

[R12] Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell' area del cantiere.

[R13] Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

[R14] Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall' investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

[R15] Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

[R16] Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[R17] Rischio: Vibrazioni

Danni all' apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[R18] Rischio: Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrapressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

[R19] Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

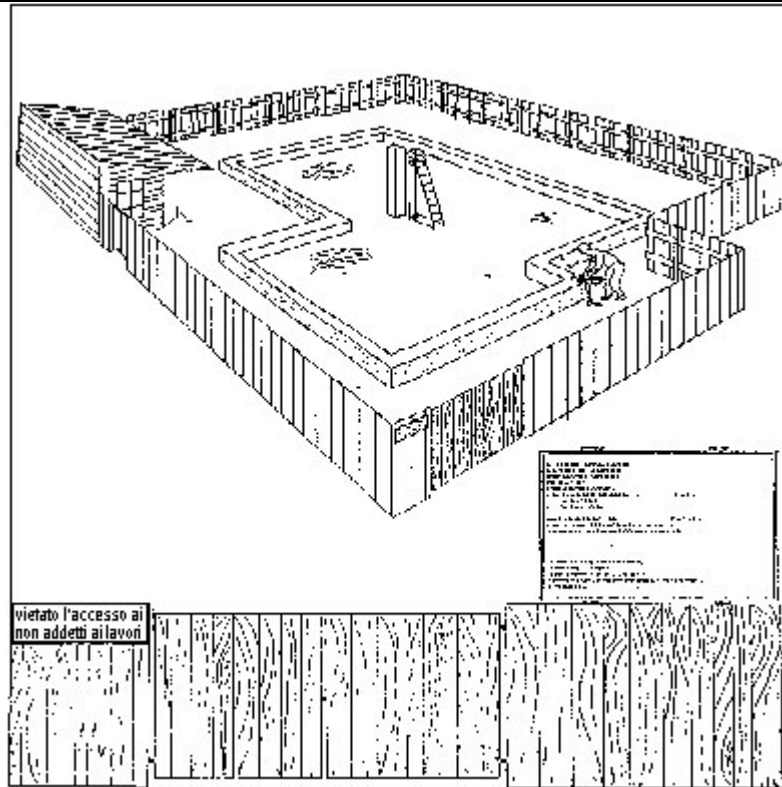
Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l' attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l' uso dell' attrezzatura di lavoro.

[R20] Rischio: Disturbi alla vista

Danni agli occhi per proiezione di schegge scintille o trucioli, aria compressa o urti accidentali. (danni meccanici).
Danni agli occhi per irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser (danni ottici).
Danni agli occhi dovuti a liquidi caldi, corpi estranei caldi (ustioni).

[R21] Rischio: Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche

Irritazioni cutanee, reazioni allergiche, dermatiti causate dal contatto con solventi, detergenti, malte cementizie, resine o, in più generale, con sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

[P1] Prevenzione: Recinzione del cantiere: accessi pedonali e carrabili

Prescrizioni Organizzative: Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell' area occupata dal cantiere, antistante l' ingresso pedonale, sarà destinata a parcheggio per i soli lavoratori del cantiere.

[P2] Prevenzione: Recinzione del cantiere: evidenziazione dell' ingombro

Prescrizioni Organizzative: Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt' altezza. Nelle ore notturne l' ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

[P3] Prevenzione: DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

[P4] Prevenzione: Protezione da rumore: dBA 85 / 90

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall' uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.
Detto controllo comprende:
a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell' osservanza dei criteri riportati nell' allegato VII del DPR 277/91, per accertare l' assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell' idoneità dei lavoratori;
b) visite mediche periodiche, integrate dall' esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell' esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.
La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.
Gli intervalli non possono essere comunque superiori a due anni per lavoratori la cui esposizione quotidiana personale non supera 90 dBA e ad un anno nei casi di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA.
Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell' esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.
Esposizione tra 85 e 90 dBA: adempimenti. Il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell' udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.

I mezzi individuali di protezione dell' udito sono adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro, tenendo conto della sicurezza e della salute.
I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi di protezione individuale dell' udito.
Informazione e formazione: esposizione >85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell' esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:
a) i rischi derivanti all' udito dall' esposizione al rumore;
b) le misure adottate;
c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l' uso e le corrette modalità di uso;
e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
g) l' uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l' udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un' esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall' esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all' atto dell' acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell' udito adeguatiI mezzi individuali di protezione dell' udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un' esposizione quotidiana personale di 90 dBA.
Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41. D.L. 15/8/1991 n.277 art.42. D.L. 15/8/1991 n.277 art.43. D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

[P5] Prevenzione: DPI: Addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi fissi

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); b) guanti; c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale:a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); b) guanti; c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

[P6] Prevenzione: Addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi: requisiti

Prescrizioni Organizzative: Al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici deve essere adibito personale pratico, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

[P7] Prevenzione: Disposizioni comuni a tutti i lavoratori

Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all' esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere:
a) costruite con doppio isolamento;
b) alimentate con bassissima tensione di sicurezza (24 V forniti mediante trasformatore di sicurezza) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V forniti mediante trasformatore di isolamento);
c) provviste di idoneo involucro di vetro ed avere il portalampada e l' impugnatura costituita di materiale isolante non igroscopico;
d) devono essere protette contro i danni accidentali tramite una griglia di protezione;
e) provviste di cavo di alimentazione di tipo H07RN-F con una sezione minima dei conduttori di 1 mm2.
Le lampadine usate non dovranno essere di elevata potenza per evitare possibili incendi e cedimento dell' isolamento per il calore prodotto.
Prescrizioni Esecutive: Impianto elettrico: disposizioni generali di comportamento. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell' impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell' impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manovre: condizioni di pericolo. E'   assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d' acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l' alimentazione.

E'   tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d' emergenza.Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l' esatta posizione e le corrette modalità d' uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.
Lampade portatili. L' eventuale sostituzione della lampadina di una lampada portatile, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.
Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.39. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.11. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.317. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.318. CEI 34-34.

[P8] Prevenzione: Protezione da rumore: dBA < 80

Prescrizioni Organizzative: Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all' atto dell' acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall' esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41. D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

[P9] Prevenzione: DPI: Addetto all' imbracatura [Apparecchi di sollevamento]

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

[P10] Prevenzione: Ponteggi: ricezione del carico

Prescrizioni Esecutive: Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accurartamente di sporgersi oltre le protezioni.

[P11] Prevenzione: Addetto all' imbracatura [App. di sollevamento]: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto"

Prescrizioni Esecutive: Addetti all' imbracatura: verifica imbracoGli addetti, prima di consentire l' inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.
Addetti all' imbracatura: manovre di sollevamento del caricoDurante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.
Addetti all' imbracatura: allontanamentoGli addetti all' imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.
Addetti all' imbracatura: attesa del caricoE'   vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.
Addetti all' imbracatura: conduzione del carico in arrivoE'   consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.
Addetti all' imbracatura: sgancio del caricoPrima di sganciare il carico dall' apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.
Addetti all' imbracatura: rilascio del gancioDopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell' apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

[P12] Prevenzione: Installazione del cantiere: requisiti comuni

Prescrizioni Organizzative: Servizi igienico-assistenziali: acqua. Sui luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi: per l' approvvigionamento, la conservazione e la distribuzione dell' acqua dovranno osservarsi norme igieniche adeguate ad evitarne l' inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. In particolare in ogni punto di approvvigionamento dovrà essere predisposta una opportuna segnaletica per distinguere l' eventuale presenza sia di acqua potabile che non potabile.
Servizi igienico-assistenziali: gabinetti e lavabi. I lavoratori devono disporre, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi (per i gabinetti almeno uno ogni quaranta lavoratori e per i lavabi uno ogni cinque lavoratori o, se collettivi, devono disporre di uno spazio di almeno 60 cm per ogni posto). Per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati; quando ciò non sia possibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a 10, è ammessa un' utilizzazione separata degli stessi. I locali dei gabinetti non devono comunicare direttamente con i locali di lavoro; ci deve essere quindi un antibagno, le pareti divisorie e le porte delle latrine devono essere di altezza sufficiente a salvaguardare la decenza.
Servizi igienico-assistenziali: locali di riposo. Quando la sicurezza e la salute dei lavoratori, segnatamente a causa del tipo di attività, lo richiedono, i lavoratori devono poter disporre di un locale di riposo facilmente accessibile. I locali di riposo devono avere dimensioni sufficienti ed essere dotati di un numero di tavoli e sedili con schienale adeguato al numero di lavoratori. Quando il tempo di lavoro è interrotto regolarmente e frequentemente e non esistono locali di riposo, devono essere messi a disposizione del personale altri locali affinché questi possa soggiornarvi durante l' interruzione del lavoro nel caso in cui la sicurezza o la salute dei lavoratori lo esiga. In detti locali, come specifici locali di riposo, è opportuno prevedere misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.
Servizi igienico-assistenziali: refettorio. Nei cantieri con più di 30 lavoratori che restano sul luogo di lavoro, durante

l' intervallo per il pasto, devono essere presenti uno o più ambienti destinati a refettorio, muniti di sedie e tavoli in numero sufficiente ed in buone condizioni. I refettori devono essere ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda; il pavimento deve essere facilmente lavabile e con pareti piastrellate o tinteggiate con pittura lavabile fino ad un' altezza di 2 metri. Qualora in cantiere vengono svolte lavorazioni particolarmente insudicianti o polverose, o con sviluppo di fumi, è vietato consumare i pasti nei locali di lavoro; tale comportamento è bene sia adottato comunque e quindi per ogni lavorazione da tutto ciò consegue che si dovranno evitare i tavoli improvvisati negli scantinati o nella baracca attrezzi. Ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare in ambienti adatti le loro vivande, di riscaldarle con scaldavivande e di lavare i relativi recipienti in lavelli con acqua corrente, qualora non siano idonei allo scopo i lavandini per lavarsi. In particolare se si tratta di lavori in sotterraneo o in galleria che impegnano più di 50 lavoratori, dei quali almeno 10 facciano richiesta, l' imprenditore deve istituire un servizio di mensa e deve fornire a suo carico il personale e l' attrezzatura necessari per la preparazione dei pasti caldi.
Servizi igienico-assistenziali: spogliatoi. Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici, e quando per ragioni di salute o decenza non si possa chiedere loro di cambiarsi in altri locali; tali locali dovranno essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati. I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili e di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.
Servizi igienico-assistenziali: docce. Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono. Devono essere previsti locali per docce separati per uomini e donne o un' utilizzazione separata degli stessi. Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro. I locali delle docce devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in appropriate condizioni di igiene. Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.36. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.37. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.39. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.41. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.42. D.P.R. 20/3/1956 n.320 art.91.

[P13] Prevenzione: Installazione del cantiere: requisiti dei baraccamenti

Prescrizioni Organizzative: Installazione del cantiere: posizionamento prefabbricati. Il posizionamento dei box prefabbricati deve avvenire in modo da mantenere il pavimento dello stesso sopraelevato di almeno 30 cm. rispetto al terreno, mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell' umidità dal suolo. Il terreno attorno al box, almeno per un raggio di 10 m., dovrà essere conformato in modo da non permettere la penetrazione dell' acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa. I box dovranno avere aperture sufficienti per ottenere un' attiva ventilazione dell' ambiente. La loro ubicazione dovrà essere tale da ridurre al minimo le interferenze reciproche tra persone, mezzi ed impianti.
Installazione del cantiere: pulizia dei locali di servizio. Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai gabinetti, alle docce, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere ai lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia a cura del datore di lavoro.
Installazione del cantiere: riscaldamento nei locali di servizio. La temperatura dei locali di riposo, dei locali per il personale di sorveglianza, dei servizi igienici, delle mense e dei locali pronto soccorso deve essere conforme alla destinazione specifica di questi locali. Quando non sia conveniente modificare la temperatura di tutto l' ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante le misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione. Gli apparecchi a fuoco diretto destinati al riscaldamento nell' ambiente nei locali chiusi devono essere muniti di condotti del fumo più valvole regolatrici ed avere tiraggio sufficiente per evitare l' inquinamento dell' aria con i prodotti della combustione, ad eccezione dei casi in cui, per l' ampiezza del locale (e dietro consiglio di un tecnico esperto) tale impianto non sia necessario.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.12. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.47.

[P14] Prevenzione: Installazione del cantiere: presidi sanitari

Prescrizioni Organizzative: Servizi sanitari: obblighi. Nelle aziende industriali, e in quelle commerciali che occupano più di 25 dipendenti, il datore di lavoro deve tenere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi devono essere contenuti in un pacchetto di medicazione o in una cassetta di pronto soccorso o in una camera di medicazione.
Servizi sanitari: camera di medicazione. Sono obbligate a tenere la camera di medicazione le aziende industriali che occupano più di 5 dipendenti quando siano ubicate lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di infezione, di asfissia o di avvelenamento. A giudizio dell' ispettorato del lavoro, quando ricorrano particolari condizioni di rischio e di ubicazione, le aziende obbligate a tenere la cassetta di pronto soccorso, in luogo di essa sono obbligate ad allestire la camera di medicazione. Sono obbligate a tenere la camera di medicazione anche le aziende industriali che occupano più di 50 dipendenti soggetti all' obbligo delle visite mediche preventive e periodiche. La camera di medicazione deve essere convenientemente aerata ed illuminata, riscaldata nella stagione fredda e fornita di un lettino con cuscino e due coperte di lana; di acqua per bere e per lavarsi; di sapone e asciugamani. La camera di medicazione, deve essere fornita almeno di:
l) una bottiglia da gr. 1000 di alcool denaturato;
2) una boccetta da gr. 50 di tintura di iodio;
3) una bottiglia da gr. 200 di acqua ossigenata, ovvero ,10 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
4) una bottiglia da gr. 250 di miscela di etere etilico e benzina rettificata;
5) 10 dosi per un litro ciascuna di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquidi Carrel-Dakin;
6) un astuccio contenente gr. 30 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
7) un preparato antiustione;

8) tre fialette da cc. 2 di ammoniaca;
9) una boccetta contagocce da gr. 10 di laudano liquido;
10) una boccetta con contagocce di analettico-cardiotonico liquido;
11) una boccetta con contagocce di collirio alla cocaina;
12) 10 dosi di preparato antinevralgico in compresse o cachet;
13) 4 fiale di canfora, due di sparteina, quattro di caffeina, due di lobelina, due di novocatanico;
14) fiale di preparato emostatico;
15) due fiale di siero antitetanico;
16) quattro rotoli di cerotto adesivo da m. 5 x cm. 5;
17) sei bende di garza idrofila da m. 5 x cm 5, sei da m. 5 x cm. 10, quattro da m.5 x cm.l5;
18) due bende di cotone Cambric da m. 5 x cm. 10;
19) 10 buste da 25 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 X cm. 10, 10 buste da 5 compresse da cm. 18 x cm. 40;
20) 10 pacchetti da gr. 50 e due da gr. 250 di cotone idrofilo
21) 4 tele di garza idrofila da m. l x m. l;
22) 4 triangoli di tela;
23) 10 spille di sicurezza;
24) un paio di forbici, due pinze di medicazione, una pinza Kocker, una pinza Pean, un bisturi retto, uno specillo, una sonda scanalata, una pinza portaghi con quattro aghi assortiti per sutura, 10 bustine di filo di seta e catgut sterilizzati di numerazione diversa, un apribocca, un abbassalingua, una pinza tiralingua;
25) un rasoio;
26) due paia di guanti di gomma;
27) due lacci emostatici di gomma;
28) quattro siringhe per iniezioni, due da cc. 2, una da cc. 5 ed una da cc. 10 con dodici aghi di numerazioni diverse;
29) un termometro clinico;
30) un apparecchio per sterilizzare mediante l' ebollizione i ferri, le siringhe ed atri presidi chirurgici;
31) un fornellino ad alcool;
32) quattro cateteri Nèlaton di diverso calibro, contenuti in astuccio;
33) una sonda esofagea, contenuta in astuccio:
34) due catinelle e due bacinelle (di cui una reniforme) disinfettabili;
35) un irrigatore vetro con tubo di gomma;
36) quattro paia di stecche, di diversa forma e lunghezza per fratture;
37) una tavola porta-medicazione;
38) un cestello ed un portacestello per materiale sterile;
39) una apparecchiatura per ipodermoclisi e per trasfusioni, con almeno un flacone da cc. 250 di succedaneo del plasma sanguigno
40) una bombola di ossigeno per inalazione, con relative apparecchiature d' uso
41) un lettino di medicazione rivestito di tela impermeabile;
42) una barella.
Servizi sanitari: cassetta di pronto soccorso. Sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso:
a) le aziende industriali, che occupano fino a 5 dipendenti, quando siano ubicate lontano dai centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione o di avvelenamento;
b) le aziende industriali, che occupano fino a 50 dipendenti, quando siano ubicate in località di difficile accesso o lontane da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono non presentino i rischi considerati alla lettera a);
c) le aziende industriali, che occupano oltre 5 dipendenti, quando siano ubicate nei centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di avvelenamento o di infezione;
d) le aziende industriali, che occupano oltre 50 dipendenti, ovunque ubicate che non presentano i rischi particolari sopra indicati.
La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno:
1) un tubetto di sapone in polvere;
2) una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato
3) una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio;
4) una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
5) 5 dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin;
6) un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
7) un preparato antiustione;
8) due fialette da cc. 2 di ammoniaca;
9) due fialette di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina;
10) tre fialette d preparato emostatico;
11) due rotoli di cerotto adesivo da m. l x cm. 5;
12) 4 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5, due da m. 5 x cm. 7 e due da m.5 X cm.l2;
13) 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 X 10;
14) 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
15) 4 tele di garza idrofila da m. l x l;
16) 6 spille di sicurezza
17) un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto;

18) un laccio emostatico di gomma;
19) due siringhe per iniezioni da cc. 2 e da cc. LO con 10 aghi di numerazione diversa
20) un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
21) un fornellino od una lampada ad alcool;
22) una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
23) due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;
24) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.
Servizi sanitari: pacchetto di medicazione. Nei luoghi di lavoro, esclusi quelli in cui è prevista la presenza della "Cassetta di pronto soccorso" o "Camera di medicazione" è obbligatorio disporre almeno del "Pacchetto di medicazione".
Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno:
1) un tubetto di sapone in polvere;
2) una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
3) tre fialette da cc. 2 di alcool iodato all' I %;
4) due fialette da cc. 2 di ammoniaca
5) un preparato antiustione;
6) un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2
7) due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
8) dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm.10 x 10;
9) tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
10) tre spille di sicurezza;
11) un paio di forbici;
12) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.27. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.28. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.29. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.30.

[P15] Prevenzione: DPI: Addetto all' installazione di box prefabbricati

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

[P16] Prevenzione: Protezione da rumore: dBA 80 / 85

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni tra 80 e 85 dBA. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l' opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.
Detto controllo comprende:
a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell' osservanza dei criteri riportati nell' allegato VII, per accertare l' assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell' idoneità dei lavoratori;
b) visite mediche periodiche, integrate dall' esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell' esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.
La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.
Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell' esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.
Informazione e formazione: esposizione tra 80 e 85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell' esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:
a) i rischi derivanti all' udito dall' esposizione al rumore;
b) le misure adottate;
c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l' uso e le modalità di uso;
e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall' esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all' atto dell' acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell' udito adeguatiI mezzi individuali di protezione dell' udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un' esposizione quotidiana personale di 90 dBA.
Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41. D.L. 15/8/1991 n.277 art.42. D.L. 15/8/1991 n.277 art.43. D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

[P17] Prevenzione: Disposizioni per l' impianto di messa a terra

Prescrizioni Organizzative: Impianto di terra: inizio lavori. Appena ultimati i lavori di movimento terra, deve iniziarsi la realizzazione dell' impianto di messa a terra per il cantiere.
Impianto di messa a terra: generalità. L' impianto di terra deve essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo la forma di protezione che offre il maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l' impianto di terra stesso e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali).
La sicurezza verrà garantita se la resistenza di terra (R_T) del dispersore e la corrente nominale ($I_{\Delta n}$) differenziale del dispositivo di protezione saranno coordinate secondo la relazione $R_T \times I_{\Delta n} \le 25$ V, nel caso di corrente alternata.
Nel caso di corrente continua il valore della tensione di contatto non dovrà essere superiore a 60 V.
Impianto di terra: componenti. L' impianto di messa a terra è composto dagli elementi di dispersione, dai conduttori di terra, dai conduttori di protezione e dai conduttori equipotenziali, destinati, questi ultimi, alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.
Impianto di terra: unicità impianto. L' impianto di messa a terra dovrà essere unico per l' intero cantiere e dovrà essere collegato al dispersore delle cariche atmosferiche se esiste.
Impianto di terra: realizzazione ad anello. L' impianto di messa a terra dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l' equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Impianto di terra: caratteristiche e dimensioni degli elementi dispersori. Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt. Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti.
Gli elementi dispersori intenzionali interrati, dovranno essere realizzati con materiale il più possibile resistente alla corrosione (rame o ferro zincato) ed andranno posizionati ad una profondità maggiore di 70 cm, profondità alla quale non risentiranno dei fenomeni di essiccamento o congelamento del terreno.
E' vietato utilizzare come dispersore per le prese di terra le tubazioni di gas, di aria compressa e simili.
I ferri di armatura del calcestruzzo interrato devono essere considerati ottimi elementi di dispersione, in quanto la loro velocità di corrosione è notevolmente inferiore a quella che si avrebbe sullo stesso materiale se fosse direttamente a contatto con il terreno. Il calcestruzzo, inoltre, grazie alla sua composizione alcalina ed alla sua natura fortemente igroscopica è un buon conduttore di corrente, e tende a drenare ed a trattenere l' umidità del terreno, mantenendo la sua conducibilità anche in zone molto asciutte.
Le norme CEI 11-8 forniscono le dimensioni minime dei conduttori utilizzabili come dispersori, in funzione della loro morfologia e del materiale con cui sono realizzati:
- per la tipologia a piastra, la dimensione minima consentita è di 3 mm, sia se si realizzi in acciaio zincato che in rame;
- per la tipologia a nastro la dimensione e la sezione minima devono essere rispettivamente di 3 mm e 100 mm^2, se realizzato in acciaio zincato, e di 3 mm e 50 mm^2 se in rame.
- se si utilizza un tondino o conduttore massicci, la sezione minima consentita sarà di 50 mm^2, se realizzato in acciaio zincato, o di 35 mm^2 se in rame.
- se si utilizza un conduttore cordato, il diametro dei fili dovrà risultare non minore di 1.8 mm, sia che sia realizzato in acciaio zincato che in rame, ma la sua sezione dovrà essere non inferiore a 50 mm^2 nel primo caso, o a 35 mm^2 nel secondo;
- qualora si adoperi un picchetto a tubo, il suo diametro esterno ed il suo spessore dovrà essere di 40 mm e 2 mm^2, se costituito di acciaio zincato, oppure di 30 mm e 3 mm^2 se costituito in rame;
- se si utilizza un picchetto massiccio, il diametro esterno dovrà essere non inferiore a 20 mm, se realizzato in acciaio zincato, o 15 mm se in rame;
- infine, se si decide di utilizzare un picchetto in profilato, lo spessore ed il diametro trasversale dovranno risultare, rispettivamente, di 5 mm e 50 mm , sia se costituito di acciaio zincato che in rame.

In tutti i casi suddetti, può utilizzarsi anche acciaio privo di rivestimento protettivo, purché con spessore aumentato del 50 % e con sezione minima 100 mm^2.
Impianto di terra: conduttori. Il nodo principale dell' impianto di messa a terra dovrà essere realizzato mediante un morsetto od una sbarra, cui andranno collegati i conduttori di terra, quelli equipotenziali e quelli di protezione, che uniscono all' impianto di terra le masse dei quadri e degli utilizzatori elettrici.
Gli alveoli di terra delle prese, così come le masse dei quadri metallici, andranno collegati al nodo principale per mezzo di un conduttore di protezione di sezione pari a quello del conduttore di fase, con un minimo di 2,5 mm^2 (oppure 4 mm^2 nel caso non fosse prevista alcuna protezione meccanica del conduttore).
Le strutture metalliche quali ponteggi, cancellate, travature, canali, ecc. e tutte quelle interessate dal passaggio di cavi elettrici, dovranno essere dotate di messa a terra mediante conduttori equipotenziali di sezione non inferiore a metà di quella del conduttore principale dell' impianto, con un minimo di 6 mm^2 al fine di garantire alla connessione una sufficiente tenuta alle sollecitazioni meccaniche. Se il conduttore equipotenziale è in rame la sua sezione può essere anche inferiore a 25 mm^2.
I conduttori elettrici dell' impianto di messa a terra devono rispettare la codifica dei colori (giallo-verde per i conduttori di terra, di protezione e equipotenziali, mentre nel caso che il cavo sia nudo deve portare fascette giallo verdi con il simbolo della terra).
I morsetti destinati al collegamento di conduttori di terra, equipotenziali e di protezione, devono essere contraddistinti con lo stesso segno grafico.
Le connessioni tra le varie parti dell' impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo (art.325/547).
I conduttori di protezione e di terra collegati ai picchetti devono esser di sezioni adeguate e comunque non inferiore a quelle di seguito riportate:

- per conduttori di fase dell' impianto di sezione S• 16 mm^2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = S;
- per conduttori di fase dell' impianto di sezione S compresa tra 16 e 35 mm^2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = 16 mm^2;
- per conduttori di fase dell' impianto di sezione S• 35 mm^2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp = S/2 mm^2.
Impianto di terra: verifiche periodiche. Gli impianti di messa a terra devono essere verificati periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza, da parte dell' ASL competente per territorio. I relativi verbali, rilasciati dai tecnici dell' ASL, dovranno essere tenuti sul cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.
Impianto di terra: collegamenti a macchine e apparecchiature. Tutte le apparecchiature elettriche di classe I e le grandi masse metalliche devono essere collegate all' impianto di terra: questi collegamenti dovranno essere effettuati in corrispondenza delle masse elettriche, cioè di quelle parti che possono andare in tensione per cedimento dell' isolamento funzionale. Il cavo di protezione delle utenze elettriche deve essere compreso nel cavo di alimentazione: si evita, in questo modo, l' alimentazione di utenze non collegate a terra.
Le apparecchiature di classe II non vanno collegate a terra.
Impianto di terra: denuncia ISPESL. Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell' impianto di messa a terra al Dipartimento ISPESL competente per territorio. A tale denuncia, effettuata utilizzando il Modello B predisposto dall' Ente, andrà allegata la seguente documentazione:
- planimetria del cantiere e dell' impianto di terra;
- schema elettrico unifilare;
- copia della dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta installatrice dell' impianto, comprendente la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati; tale dichiarazione di conformità assorbe la prima verifica dell' utente e diviene pertanto attestato per l' inizio dell' attività lavorativa.
Questi documenti devono essere completati in ogni loro parte e firmati dal datore di lavoro. E' possibile utilizzare modelli anche diversi da quelli prestampati dall' ISPESL purché risultino a questi conformi. La copia restituita dall' ISPESL, dovrà essere conservata in cantiere ed essere esibita agli ispettori degli organi di vigilanza preposti ai controlli in cantiere; unitamente a tale dichiarazione, deve essere conservata anche la dichiarazione di conformità completa di tutti gli allegati nonché tutte le documentazioni tecniche richieste.
Una volta esaminata tutta la documentazione, l' ISPESL invierà un tecnico per verificare la rispondenza dell' impianto alla documentazione.
Le verifiche periodiche successive saranno compiute biennalmente a cura dei tecnici dell' ASL (ex PMP) competenti per territorio.
I verbali di verifica dovranno essere sempre conservati in cantiere.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.271. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.326. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.328. D.M. 12/9/1959. D.I. 15/10/1993 n.519. CEI 11-8. CEI 64-8.

[P18] Prevenzione: DPI: Elettricista per impianti di terra del cantiere

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.

[P19] Prevenzione: Disposizioni per i lavoratori che utilizzano apparecchi elettrici

Prescrizioni Esecutive: Cavi di alimentazione: prolunghe. Per portare l' alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l' uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito. Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare un' apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell' isolamento. Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato. L' uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l' interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l' utilizzazione i cavi di alimentazione (dell' apparecchiatura e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.
Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile. Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
Cavi di alimentazione: temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all' interno del corpo della spina e

della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Quadri elettrici: arresto automatico. Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all' impianto occorrerà individuare e riparare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l' interruttore che ne impedisce la chiusura. E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.
Manutenzione di prese e spine: verifiche e controlli. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti: prima di eseguire i controlli e la eventuale manutenzione, provvedere a togliere la tensione all' impianto.
Le prese e le spine che avessero subito forti urti, andranno accuratamente controllate, anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Allaccio apparecchiature elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l' interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l' interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l' alimentazione all' apparecchiatura elettrica.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l' impugnatura della spina stessa. Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Dispositivi di sicurezza: by-pass. Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto, esperto di sicurezza elettrica.
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell' usoPrima di mettere in funzione qualsiasi macchina o apparecchiatura elettrica, devono essere controllate tutte le parti elettriche visibili, in particolare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell' isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all' impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l' integrità dell' isolamento della carcassa.
Impianto elettrico: chiusura giornaliera dell' impiantoAl termine della giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.267. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.283.

[P20] Prevenzione: DPI: Posa in opera dell' impianto igienico-sanitario del cantiere

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

[P21] Prevenzione: DPI: Addetto allo smobilizzo del cantiere

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cintura di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cintura di sicurezza.

[P22] Prevenzione: Movimentazione manuale dei carichi: disposizioni preventive

Prescrizioni Organizzative: Movimentazione manuale dei carichi: informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:
a) il peso di un carico;
b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.
Movimentazione manuale dei carichi: obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.
Movimentazione manuale dei carichi: organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.
Movimentazione manuale dei carichi: rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l' altro dorso-lombare nei casi seguenti:
- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;

- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l' altro dorso-lombare nei seguenti casi:
- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Movimentazione manuale dei carichi: sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.
Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.16. D.L. 19/9/1994 n.626 art.48. D.L. 19/9/1994 n.626 art.49. D.L. 19/9/1994 Allegato VI.

[P23] Prevenzione: Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio

Prescrizioni Esecutive: Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

[P24] Prevenzione: DPI: Addetto alla rimozione del massetto

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P25] Prevenzione: Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione

Prescrizioni Organizzative: Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall' alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L' imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.74.

[P26] Prevenzione: Difesa dalle polveri: lavorazioni in ambienti confinati

Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi è necessario far sì che, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente, da ottenersi anche mediante impianti di aerazione forzata.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L' aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.9. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.21. Circolare 25/11/1991 n.23.

[P27] Prevenzione: DPI: Addetto alla rimozione degli impianti

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P28] Prevenzione: Demolizioni: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc."

Prescrizioni Organizzative: Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Demolizioni: materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994.

Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l' evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.74. D.L. n.494 Bis art.9.

[P29] Prevenzione: Parapetti

Prescrizioni Organizzative: I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive: I parapetti devono essere allestiti a regola d' arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l' intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
- mediante un corrente posto ad un' altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.16. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.24.

[P30] Prevenzione: Scavi: barriere protettive sul ciglio

Prescrizioni Esecutive: Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l' avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.

[P31] Prevenzione: Scavi: ciglio e pareti dello scavo

Prescrizioni Esecutive: Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

[P32] Prevenzione: Scavi: divieto di depositi sui bordi

Prescrizioni Esecutive: E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.14.

[P33] Prevenzione: Scavi: posizione dei lavoratori

Prescrizioni Esecutive: Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell' escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.

[P34] Prevenzione: Scavi: armature del fronte

Prescrizioni Organizzative: Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all' armatura o al consolidamento del terreno.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.

[P35] Prevenzione: DPI: Addetto allo scavo

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale:a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P36] Prevenzione: Inumidimento del materiale

Prescrizioni Esecutive: Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all' inumidimento del materiale stesso.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.21.

[P37] Prevenzione: Scavi: presenza di gas tossici

Prescrizioni Organizzative: Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.
Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell' aria ambiente e non sia

possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all' esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all' interno ed essere in grado di sollevare prontamente all' esterno il lavoratore colpito dai gas. Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.15.

[P38] Prevenzione: Condutture interrate nel cantiere

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.

[P39] Prevenzione: Scavi: presenza di gas infiammabili

Prescrizioni Organizzative: Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell' ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l' uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.15.

[P40] Prevenzione: Protezione da rumore: dBA > 90

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall' uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.
Detto controllo comprende:
a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell' osservanza dei criteri riportati nell' allegato VII del DPR 277/91, per accertare l' assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell' idoneità dei lavoratori;
b) visite mediche periodiche, integrate dall' esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell' esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.
La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.
Gli intervalli non possono essere comunque superiori a due anni per lavoratori la cui esposizione quotidiana personale non supera 90 dBA e ad un anno nei casi di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA.
Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell' esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.
Informazione e formazione: esposizione >85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell' esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:
a) i rischi derivanti all' udito dall' esposizione al rumore;
b) le misure adottate;
c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l' uso e le corrette modalità di uso;
e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
g) l' uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l' udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un' esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall' esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all' atto dell' acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Registrazione dell' esposizione al rumore dei lavoratoriI lavoratori che svolgono le attività che comportino un' esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), sono iscritti in appositi registri.
Il registro di cui sopra è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta.
Il datore di lavoro:
a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all' ISPESL e alla USL competente per territorio, cui comunica, ogni tre anni e comunque ogni qualvolta l' ISPESL medesimo ne faccia richiesta, le variazioni intervenute;
b) consegna, a richiesta, all' organo di vigilanza ed all' Istituto superiore di Sanità copia del predetto registro;
c) comunica all' ISPESL e alla USL competente per territorio la cessazione del rapporto di lavoro, con le variazioni sopravvenute dall' ultima comunicazione;
d) consegna all' ISPESL e alla USL competente per territorio, in caso di cessazione di attività dell' impresa, il registro di cui al comma 1;
e) richiede all' ISPESL e alla USL competente per territorio copia delle annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori che abbiano in precedenza esercitato attività che comportano le condizioni di esposizione di cui all' art. 41;
f) comunica ai lavoratori interessati tramite il medico competente le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio di cui all' art. 4, comma 1, lettera q).

I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l' intera giornata lavorativa, un' esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa) è esposta una segnaletica appropriata.
Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.
Superamento dei valori limite di esposizione. Se nonostante l' applicazione di misure tecniche ed organizzative, l' esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro comunica all' organo di vigilanza, entro trenta giorni dall' accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.
Prescrizioni Esecutive: Esposizione >90 dBA: adempimenti. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell' udito fornitigli dal datore di lavoro.
Se l' applicazione delle misure di cui al comma 4 comporta rischio di incidente, a questo deve ovviarsi con mezzi appropriati.
I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi di protezione individuale dell' udito.
Mezzi di protezione individuali dell' udito adeguatiI mezzi individuali di protezione dell' udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un' esposizione quotidiana personale di 90 dBA.
Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41. D.L. 15/8/1991 n.277 art.42. D.L. 15/8/1991 n.277 art.43. D.L. 15/8/1991 n.277 art.45. D.L. 15/8/1991 n.277 art.46. D.L. 15/8/1991 n.277 art.49.

[P41] Prevenzione: Scavi: prevenzioni a "Seppellimenti, ecc."

Prescrizioni Organizzative: Scavi in trincea: sbadacchiature vietate. Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l' alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.
Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all' applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporsi idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all' esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.
Prescrizioni Esecutive: Scavi manuali: pendenza del fronte. Negli scavi eseguiti manualmente, le pareti del fronte devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.
Scavi manuali: tecnica di scavo per h > 1,50 m. Quando la parete del fronte di attacco dello scavo supera l' altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. In tali casi si potrà procedere dall' alto verso il basso realizzando una gradonatura con pareti di pendenza adeguata.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.13. .

[P42] Prevenzione: DPI: Addetto alla realizzazione di marciapiede

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

[P43] Prevenzione: DPI: Addetto a terra alla finitrice

Prescrizioni Organizzative: Fornire al lavoratore adeguati dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.); b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) elmetto; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Utilizzare i diositivi di prevenzione individuale forniti dal datore di lavoro: a) guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.); b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) elmetto; e) occhiali.

[P44] Prevenzione: Addetto a terra della finitrice: distanze di sicurezza

Prescrizioni Esecutive: L' addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento della finitrice durante il suo funzionamento.

[P45] Prevenzione: Finitrice: vano coclea

Prescrizioni Esecutive: In nessun caso possono introdursi attrezzi nel vano coclea durante il funzionamento della finitrice.

[P46] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera

Prescrizioni Esecutive: Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d' opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.
Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d' opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.6. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.47. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.48. D.L. 19/9/1994 n.626 art.5. D.L. 19/9/1994 n.626 art.39.

[P47] Prevenzione: Interventi sull' impianto oleodinamico

Prescrizioni Esecutive: Qualora fosse necessario intervenire su parti dell' impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

[P48] Prevenzione: Inalazioni di sostanze nocive: prescrizioni generali

Prescrizioni Organizzative: Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l' adozione delle specifiche misure di sicurezza.
Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.
Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all' art.355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.
Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.
Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
Inalazioni di sostanze nocive:visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.
Prescrizioni Esecutive: Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.387. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.18. D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33. D.L. 15/8/1991 n.277.

[P49] Prevenzione: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l' efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.387.

[P50] Prevenzione: Addetto a terra della finitrice: deviazione del traffico stradale

Prescrizioni Esecutive: L' addetto a terra della finitrice, dovrà opportunamente segnalare l' area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

[P51] Prevenzione: Addetto a terra della finitrice: bruciatori

Prescrizioni Esecutive: L' addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

[P52] Prevenzione: DPI: Addetto alla centrale confezionamento bitumati

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) maschera per la protezione delle vie respiratorie; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) maschera per la protezione delle vie respiratorie; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) otoprotettori.

[P53] Prevenzione: DPI: Addetto alla sistemazione a verde

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) indumenti protettivi (tute); d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a)

casco; b) guanti; c) indumenti protettivi (tute); d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

[P54] Prevenzione: DPI: Addetto alla rimozione di intonaci e/o rivestimenti esterni

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) cintura di sicurezza; g) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) cintura di sicurezza; g) otoprotettori.

[P55] Prevenzione: DPI: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.

[P56] Prevenzione: Protezione da caduta dall' alto [Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali]

Prescrizioni Organizzative: Parapetti. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive: Lavori su coperture. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.
Parapetti. I parapetti devono essere allestiti a regola d' arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l' intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un' altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteriche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.16. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.24. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.70.

[P57] Prevenzione: DPI: Addetto alla sverniciatura e pulizia di pareti esterne

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.

[P58] Prevenzione: DPI: Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, serramenti

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.

[P59] Prevenzione: DPI: Addetto al confezionamento della malta

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale:a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

[P60] Prevenzione: Fosse della calce

Prescrizioni Organizzative: Le fosse della calce devono essere allestite in zona appartata del cantiere ed essere munite su tutti i lati di solido parapetto con arresto al piede. Nei casi in cui per l' ampiezza della fossa si debba ricorrere all' uso di passerelle, queste devono essere munite di solidi parapetti con arresto al piede e costruite in modo da offrire le necessarie garanzie di solidità e robustezza.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.6.

[P61] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa a macchina di intonaci esterni

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza; e) cuffie e/o tappi antirumore; f) maschera respiratoria a filtri; g) occhiali e/o schermi facciali paraschegge.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza; e) cuffie e/o tappi antirumore; f) maschera respiratoria a filtri; g) occhiali e/o schermi facciali paraschegge.

[P62] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera di serramenti

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere.

[P63] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

[P64] Prevenzione: DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.

[P65] Prevenzione: DPI: Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.

[P66] Prevenzione: Lavori su coperture

Prescrizioni Esecutive: Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.70.

[P67] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera di lucernaio

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere; e) otoprotettori; f) occhiali o schermi facciali paraschegge.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere; e) otoprotettori; f) occhiali o schermi facciali paraschegge.

[P68] Prevenzione: Imbracatura di sicurezza

Prescrizioni Esecutive: I lavoratori che devono prestare la loro opera entro pozzi, cisterne e simili o che sono esposti a pericoli di cadute dall' alto (durante il montaggio o lo smontaggio di ponteggi, di gru, di impianti di betonaggio, lavori su muri in demolizione o su cornicioni, grondaie ecc.), devono fare uso di adatta imbracatura con fune di trattenuta, assicurata direttamente, o tramite anello scorrevole, ad una fune appositamente tesata a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.
L' imbracatura è composta da diverse cinghie a formare, cosciali, cintura e bretelle; il punto di collegamento alla fune di trattenuta viene solitamente posizionato sulla schiena, ma può esserci la possibilità di collegare le funi alla cintura, per poter operare su tralicci e pali. La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m al fine di limitare l' energia di caduta. Questa limitazione si può ottenere con la scelta di lunghezze adeguate del cavo di trattenuta, oppure con l' adozione di dissipatori di energia (ammortizzatori) o ancora con arrotolatori autobloccanti a frizione.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.386.

[P69] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera di tegole, coppi, ecc.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) grembiuli di cuoio; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza; h) occhiali o schermi facciali paraschegge.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) grembiuli di cuoio; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina

antipolvere; f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza; h) occhiali o schermi facciali paraschegge.

[P70] Prevenzione: DPI: Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P71] Prevenzione: DPI: Addetto alla rimozione di pavimenti interni

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P72] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera dell' impianto idrico-sanitario e del gas

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

[P73] Prevenzione: DPI: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza.

[P74] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa di intonaci interni

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

[P75] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa di pavimenti interni

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d' acciaio; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale:a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d' acciaio; e) otoprotettori.

[P76] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa di rivestimenti interni

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d' acciaio; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d' acciaio; e) otoprotettori.

[P77] Prevenzione: DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.

[P78] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera di ringhiere

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

[P79] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa di contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, metallo, ecc.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P80] Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera

Prescrizioni Organizzative: Documentazione allegata. L' attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d' opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d' uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l' utilizzazione, il trasporto, l' eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull' emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Vendita o noleggio: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari, mezzi d' operæ di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza. Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell' introduzione in cantiere diutensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d' opera, e periodicamente durante le lavorazionidovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non modificare alcuna parte della macchina.
Ultimata la manutenzione e prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.41. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.374. Circolare n.103/80.

[P81] Prevenzione: Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione

Prescrizioni Organizzative: La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Prescrizioni Esecutive: Controllare l' efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.175.

[P82] Prevenzione: Cabina di guida: requisiti

Prescrizioni Organizzative: Cabina di guida: protezioni. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall' alto. (ROPS e FOPS)
Prescrizioni Esecutive: Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all' interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.182. D.M. 28/11/1987 n.593. D.M. 28/11/1987 n.594.

[P83] Prevenzione: DPI: operatore dumper

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

[P84] Prevenzione: Piattaforma della macchina

Prescrizioni Esecutive: Non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione.

[P85] Prevenzione: Prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto" comuni ai mezzi d' opera

Prescrizioni Esecutive: Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.
Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

[P86] Prevenzione: Dumper: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto"

Prescrizioni Esecutive: Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l' altezza delle

sponde.
Sistemazione di oggetti sulla macchina. E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.
Teli per la copertura del carico. Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.

[P87] Prevenzione: Sponde degli automezzi

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde.

[P88] Prevenzione: Posizione di guida del conducente

Prescrizioni Esecutive: Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all' esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.).

[P89] Prevenzione: Raggio d' azione dei mezzi d' opera

Prescrizioni Organizzative: Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all' area di azione dei mezzi d' opera
Prescrizioni Esecutive: Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P90] Prevenzione: Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d' opera

Prescrizioni Esecutive: Impianto oleodinamico: verifiche durante il lavoro. Durante la lavorazione, devono essere frequentemente verificati i tubi e gli attacchi degli impianti oleodinamici.
Impianto oleodinamico: verifiche preventive. All' inizio di ciascun turno di lavoro va accuratamente verificata l' integrità dei tubi flessibili e dell' impianto oleodinamico in genere.
Interventi sull' impianto oleodinamicoQualora fosse necessario intervenire su parti dell' impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

[P91] Prevenzione: Ambienti confinati: macchine con motore endotermico

Prescrizioni Organizzative: L' uso di macchine con motore endotermico in ambienti confinati è consentito solo in presenza di ventilazione sufficiente a smaltire i gas di scarico o, nel caso di ventilazione insufficiente, alla predisposizione di adeguati sistemi di aspirazione e/o scarico od alla presenza di un depuratore, ad acqua o catalitico, per i gas combusti.
Prescrizioni Esecutive: Prima e durante le lavorazioni è necessario verificare lo stato degli attacchi degli organi di scarico e che tali organi non interferiscano con prese d' aria di condizionatori o di altre macchine.

[P92] Prevenzione: Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d' opera

Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate.
Girofaro. Segnalare l' operatività del mezzo nell' area di cantiere con l' azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell' esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d' ingombro, ecc..
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell' esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
- limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
- pendenza del terreno.

Percorsi carrabili e pedonali del cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l' ingombro massimo.
Sradicamento di alberi. Durante l' operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina. Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Percorsi carrabili: sosta dei mezzi d' operaSi dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d' opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà scegliere una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; ove ciò non fosse possibile, segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta. Bisognerà, inoltre, scegliere con attenzione il piano di stazionamento, assicurandosi, anzitutto, che il terreno abbia adeguata capacità portante; in particolare, nel caso di sosta su piano in pendenza, dovrà posizionarsi il mezzo d' opera trasversalmente alla pendenza, verificando l' assenza del pericolo di scivolamento e ribaltamento.

Limiti di velocità nel cantiere. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo. Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d' uomo.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.182. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.215.

[P93] Prevenzione: Percorsi carrabili: azionamento del ribaltabile

Prescrizioni Esecutive: In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.

[P94] Prevenzione: Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Salita sulla macchina: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Salita sulla macchina: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d' accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Salita sulla macchina: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.
Salita sulla macchina: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

[P95] Prevenzione: Trasporto persone sulla macchina

Prescrizioni Esecutive: Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

[P96] Prevenzione: Apparecchi di sollevamento: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento: omologazione. Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza. All' atto dell' omologazione, l' ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione. Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.
Verifica di installazione degli apparecchi di sollevamento. Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (gru, argani, ecc.), già dotata di libretto di omologazione, deve eseguirsi la verifica di installazione ad opera dell' ASL-PMP, che ne rilascerà certificazione.
Apparecchi di sollevamento: organi di avvolgimento. Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:
a) l' avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d' uso dell' apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);
b) la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.
I tamburi e le pulegge di tali apparecchi ed impianti devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali. Tali tamburi e le pulegge, sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte.
Apparecchi di sollevamento: funi e catene. Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell' acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE 91/368.
Apparecchi di sollevamento: coeff. di sicurezza di funi e catene. Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.
Apparecchi di sollevamento: fili delle funi. L' estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
Apparecchi di sollevamento: ganci. I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile. Tali ganci, inoltre, dovranno essere conformati in maniera tale da impedire la fuoriuscita delle funi e/o delle catene o devono essere dotati all' imbocco di dispositivo di chiusura funzionante.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.172. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.176. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.177. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.178. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.179. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.180. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.43. D.P.R. 21/7/1982 n.673 art.1.

[P97] Prevenzione: Gru: requisiti comuni

Prescrizioni Organizzative: Verifiche sull' area di ubicazione della gruLe verifiche preventive da eseguire sull' area dove si andrà a montare la gru, sono:
verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla gru attraverso gli appoggi);
verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua alla base della macchina).
Qualora fossero presenti, o venissero aperti in un momento successivo, scavi in prossimità della gru, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.
Struttura portante della gru. Prima dell' installazione della gru nel cantiere, bisogna verificare che la stessa non presenti aste deformate o ossidate in maniera tale da comprometterne la stabilità. Ove necessario, occorrerà procedere alla sostituzione delle aste compromesse o alla verniciatura di quelle che lo richiedano.
Stabilità e ancoraggio delle gru. La stabilità e l' ancoraggio delle gru a torre, a portale e simili situate all' aperto devono essere assicurate con mezzi adeguati, tenendo conto sia delle sollecitazioni derivanti dalle manovre dei carichi che da quelle

derivanti dalla massima presumibile azione del vento.
Zavorre e contrappesi della gru. Le zavorre ed i contrappesi devono essere poste in opera secondo le quantità prescritte dalle specifiche tecniche del costruttore. Tali zavorre dovranno essere realizzate in materiale omogeneo e di peso specifico noto.
Cabina di manovra della gru. Nelle gru provviste di cabina di manovra, la scala di accesso deve essere contornata da gabbia metallica di sicurezza a partire da 2 m di altezza da terra e deve presentare un ballatoio ogni 8 metri. Tale cabina dovrà, inoltre, essere dotata di:
idonee protezioni contro l' irraggiamento solare;
riscaldamento alimentato elettricamente mediante trasformatore di isolamento;
istruzioni, esposte in modo chiaro e visibile, necessarie per il corretto utilizzo della gru.
Cartelli sul braccio della gru. Lungo il braccio della gru, devono essere posizionati dei cartelli indicanti la portata massima ammissibile nelle varie posizioni: tali cartelli devono risultare perfettamente visibili sia dal manovratore, che dal personale preposto all' imbracatura dei carichi.
Radiocomando della gru. Il radiocomando della gru dovrà essere conforme al D.M. 10/05/1988 n. 347. Esso dovrà essere omologato dall' ISPESL, provvisto di targhetta, riportante il numero, e libretto di istruzione da tenere in cantiere.
Livello sonoro della gru: pressione e potenza. Le gru a torre immesse sul mercato dopo l' entrata in vigore del DM 588/87 e D.L. 137/92 devono essere corredate da certificato di conformità delle prestazioni acustiche. Gli apparecchi di sollevamento dovranno essere corredati da due targhette metalliche esagonali delle quali una indicante il Livello di Potenza Sonora massimo e l' altra il Livello di Pressione Sonora massimo emessi.
Cartelli alla base della gru. Sul basamento della gru o in posizione limitrofa, andrà posizionato il cartello con le segnalazioni per comunicare con il manovratore e quelli con segnalazioni di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare, ecc.).
Viabilità pedonale intorno alla gru. Il posizionamento della gru dovrà essere effettuato in modo tale che fino ad un' altezza di 2,5 m. la distanza tra qualsiasi ostacolo fisso e la gru risulti maggiore di 70 cm.; ove ciò non risultasse possibile occorrerà, prima della messa in opera della macchina, interdire il passaggio con opportune barriere.
Prescrizioni Esecutive: Fine corsa del carrello della gru. Prima della messa in funzione della macchina occorre predisporre i fine corsa del carrello per impedire, durante la rotazione, il contatto tra il carico e gli ostacoli fissi.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.11. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.41. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.169. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.171. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.185. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.189. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.190. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.4. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.

[P98] Prevenzione: Gru a torre: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di sicurezza della gru a torre rotante. La gru deve essere dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza, il cui funzionamento andrà verificato al termine delle operazioni di montaggio:
fine corsa di discesa e salita del gancio;
fine corsa di traslazione del carrello;
arresto automatico della gru e del carico in caso di interruzione dell' energia elettrica, anche su una sola fase;
dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;
dispositivi acustici di segnalazione del moto e di illuminazione del campo di manovra;
limitatori di carico e di momento;
funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico.
Fondazioni in c.a. per la gru. Gli stabilizzatori della gru andranno appoggiati su adeguate fondazioni in cemento armato.
Prescrizioni Esecutive: Recinzione alla base della gru a torre rotante. Durante l' uso della gru a torre, viene impedito l' accesso nello spazio di rotazione con parapetti normali alti 1 m.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.41. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.169. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.172. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.173. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.174. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.175.

[P99] Prevenzione: DPI: operatore della gru

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) occhiali; d) calzature di sicurezza; e) cinture di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli eventuali interventi di manutenzione al di fuori delle protezioni fisse.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) occhiali; d) calzature di sicurezza; e) cinture di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli eventuali interventi di manutenzione al di fuori delle protezioni fisse.

[P100] Prevenzione: Apparecchi di sollevamento: impiego corretto

Prescrizioni Esecutive: Le lavorazioni in cui può essere impiegato l' apparecchio di sollevamento sono solo quelle di sollevamento e di trasporto materiali in tiri verticali. E' assolutamente vietato utilizzare la macchina nei casi seguenti:
con portate superiori a quelle previste sul libretto di omologazione;
per sradicare alberi, pali, massi e qualunque cosa si trovi interrata;
per strappare casseformi di ragguardevole entità;
per il trasporto, anche breve, di persone.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.184.

[P101] Prevenzione: Gru: prevenzioni a "Caduta dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Manovre della gru: eventi ambientali rilevanti. Il riutilizzo della gru, a seguito di eventi meteorologici o sismici rilevanti, deve essere sempre preceduto da una accurata verifica della sua stabilità.
Prescrizioni Esecutive: Manovre della gru: presenza di vento. In presenza di vento forte, dovranno sospendersi le operazioni, provvedere ad un ancoraggio supplementare della gru ed a sboccare il suo braccio, lasciandolo libero di ruotare.

Il gancio dovrà essere rialzato ed avvicinato alla torre della gru.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.189.

[P102] Prevenzione: Gru: prescrizioni per gru interferenti

Prescrizioni Organizzative: Gru interferenti: dispositivi di limitazione del carrello. Compatibilmente con le esigenze del cantiere, bisognerà installare dei limitatori alla traslazione del carrello di una o più gru.
Gru interferenti: indicazioni generali. Qualora in uno stesso cantiere e/o in cantieri limitrofi fosse necessario montare due o più gru, dovranno posizionarsi in maniera tale da evitare possibili collisioni. Quando non fosse possibile eliminare tale rischio, dovranno essere soddisfatte almeno le seguenti prescrizioni:
- i bracci delle gru dovranno essere sfalsati, in maniera tale da evitare collisioni tra elementi strutturali, tenendo conto anche delle massime oscillazioni;
- le gru andranno montate ad una distanza reciproca superiore alla somma tra il braccio di quella più alta e la controfreccia di quella più bassa, in modo da impedire il contatto tra il braccio, le funi o il carico di una e la controfreccia dell' altra.

Gru interferenti: istruzioni ai manovratori. I manovratori dovranno essere istruiti sui pericoli derivanti dall' interferenza tra le macchine, sulle modalità di comunicazione, sulle segnalazioni da adottarsi prima e durante le manovre, sulle precedenze e sul posizionamento della macchina e dei suoi dispositivi al termine del turno di lavoro. Tali istruzioni dovranno essere fornite per iscritto ai manovratori.
Gru interferenti: responsabile manovre. Ogni qualvolta vi sia la possibilità di contatto tra gru (sia nello stesso cantiere che in cantieri limitrofi), andrà designato un responsabile unico delle manovre, che dovrà fornire istruzioni, dirigere e vigilare sulle operazioni contemporanee.

[P103] Prevenzione: Apparecchi di sollevamento: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Verifica trimestrale degli apparecchi di sollevamento. Sono affidate ai datori di lavoro, che le esercitano a mezzo di personale specializzato dipendente o da essi scelto, le verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento. I risultati di tale verifica verranno annotati sul libretto di omologazione.
Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento. Le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 chilogrammi, esclusi quelli azionati a mano e quelli già soggetti a speciali disposizioni di legge, devono essere sottoposti a verifica, una volta all' anno (a cura dell' ASL-PMP competente per zona), per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.
Prescrizioni Esecutive: Apparecchi di sollevamento: verifiche periodiche. Periodicamente andranno eseguiti controlli sullo stato delle funi, delle catene e dei ganci, sostituendo quelli in cattivo stato, con nuovi pezzi di equivalenti caratteristiche; inoltre andrà verificato il serraggio dei bulloni ed il regolare rifornimento di lubrificante agli ingrassatori.
Apparecchi di sollevamento: tiranti. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari e paraspigoli metallici. I tiranti dell' imbracatura non devono formare un angolo al vertice superiore a 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l' aumentare dell' angolo al vertice).
Apparecchi di sollevamento: inizio del turno di lavoro. All' inizio di ogni turno di lavoro, si dovrà provvedere alla verifica del corretto funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa, degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione e dei dispositivi di chiusura dei ganci.
Apparecchi di sollevamento: imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati: per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi centimetri ed osservare, per alcuni istanti, il suo comportamento. Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata. In particolare:
- la forca potrà essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli automezzi, e comunque senza mai superare, con il carico, altezze da terra superiori a 2 m;
- i cassoni metallici (o dispositivi analoghi in grado di impedire il disperdimento del carico, come, ad esempio, benne o ceste) dovranno essere utilizzati per il sollevamento ed il trasporto di materiali minuti.

Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Apparecchi di sollevamento: segnale dagli addetti all' imbracaturaSollevare i carichi solo dopo aver ricevuto il segnale prestabilito dal personale incaricato all' imbracatura.
Apparecchi di sollevamento: sgombero area di manovra. Le manovre di sollevamento possono aver inizio solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell' apparecchio di sollevamento.
Apparecchi di sollevamento: visibilità. Il manovratore potrà iniziare le manovre di sollevamento solo se ha la perfetta visibilità della zona delle operazioni o se è coadiuvato a terra da lavoratori incaricati esperti.
Apparecchi di sollevamento: gradualità del tiro. Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
Apparecchi di sollevamento: sospensione delle manovre. Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:
in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione;
in presenza di vento forte;
nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.8. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.169. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.172. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.173. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.174. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.175. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.182. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.194. D.M. 12/9/1959 art.5. D.M. 12/9/1959 art.11.

[P104] Prevenzione: Gru: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Sostituzione delle funi della gru. Deve essere effettuata la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, ogni qualvolta si riscontri la rottura di un trefolo o di una quantità di fili valutabile intorno al 10' % della sezione metallica o sono presenti ammaccature, asole e nodi di torsione.

Prescrizioni Esecutive: Portata massima sollevabile dalla gru. Devono essere sollevati solo carichi di peso inferiore alla portata massima della gru, indicata dagli appositi cartelli disposti lungo il braccio della gru (che forniscono la portata massima nelle relative posizioni) o dal diagramma delle portate.
Prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l' effettiva portata dei ganci: ove tale portata massima risultasse inferiore a quella della gru, dovrà assumersi come la massima portata sollevabile.
Apparecchi di sollevamento: segnalazioni acustiche. Il manovratore dovrà evitare di passare con i carichi sospesi al di sopra delle postazioni di lavoro, su aree pubbliche o comunque impegnate dalla presenza di persone: ove ciò non risultasse realizzabile, le manovre dovranno essere sempre preannunciate con apposite segnalazioni acustiche.
Apparecchi di sollevamento: altezza del carico. Durante l' esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si deve sempre trovare ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che eventualmente si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.171. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.186.

[P105] Prevenzione: Gru a torre: termine del turno di lavoro

Prescrizioni Esecutive: Al termine del turno di lavoro, bisognerà provvedere ad assicurare tutti gli apparecchi scorrevoli ai loro binari mediante tenaglie o simili.
In particolare, si dovrà:
liberare il gancio da qualsiasi tipo di carico;
rialzare il gancio, portandolo in prossimità della torre;
aprire tutti gli interruttori;
consentire al braccio di ruotare liberamente.

[P106] Prevenzione: Apparecchi di sollevamento: alimentazione elettrica

Prescrizioni Organizzative: L' alimentazione elettrica dell' apparecchio di sollevamento dovrà avvenire mediante cavo di alimentazione flessibile multipolare. L' apparecchio di sollevamento dovrà, inoltre, essere dotato di interruttore generale e differenziale ubicati sul quadro elettrico.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.288.

[P107] Prevenzione: Gru: prevenzioni a "Elettrocuzione"

Prescrizioni Organizzative: Gru: protezione contro le scariche atmosferiche. Qualora risulti necessario, secondo la norma CEI 81-1, la gru andrà protetta contro le scariche atmosferiche.
Posizionamento della gru: distanza da linee elettriche aeree. In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti è d' obbligo rispettare la distanza di sicurezza min. di m. 5,00 dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l' ente erogatore dell' energia per tenere conto dell' eventuale campo magnetico.
Prescrizioni Esecutive: Pausa del lavoro della gru: sconnessione dall' impianto elettricoDurante le pause o al termine del turno di lavoro, scollegare elettricamente la macchina.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.320. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.11.

[P108] Prevenzione: Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra

Prescrizioni Organizzative: Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera, argani, gru, ecc., devono essere collegate all' impianto di terra. Il collegamento all' impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione di colore giallo-verde, avente la stessa sezione dei conduttori di fase, e comunque non minore di 35 mm2.

[P109] Prevenzione: DPI: operatore autocarro

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

[P110] Prevenzione: Autocarro: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto"

Prescrizioni Esecutive: Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l' altezza delle sponde.
Sistemazione di oggetti sulla macchina. E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.
Teli per la copertura del carico. Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.

[P111] Prevenzione: Autogrù: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Autogrù: posto di manovra dell' apparecchio di sollevamentoIl posto di manovra dell' apparecchio di sollevamento deve poter essere raggiunto senza pericolo, deve essere costruito e difeso in maniera da consentire l' esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza e deve permettere la perfetta visibilità di tutta la zona d' azione del mezzo.
Dispositivi di sicurezza dell' apparecchiatura di sollevamento dell' autogrùI mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell' arresto. Nei casi in cui l' assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l' arresto automatico (graduale)

sia del mezzo che del carico. Tali prescrizioni si attuano dotando i mezzi di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice, i quali devono essere periodicamente registrati in relazione alla utilizzazione dell' apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.182. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.173. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.174.

[P112] Prevenzione: DPI: operatore autogrù

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

[P113] Prevenzione: Autogrù: sollevamento e trasporto di persone

Prescrizioni Esecutive: E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.184. Circolare 24 /05/ 1973.

[P114] Prevenzione: Autogrù: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto"

Prescrizioni Esecutive: Autogrù: sospensione del lavoro. Durante le pause o al termine del turno di lavoro, non devono mai essere lasciati carichi sospesi. Il braccio telescopico deve essere ritirato e deve essere azionato il freno di stazionamento.
Autogrù: verifiche di manovrabilità. Prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a linee elettriche.

[P115] Prevenzione: Autogrù: prevenzione a "Investimento, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Autogrù: posizionamento. Nell' esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico:
- se su gomme la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio;
- se su martinetti stabilizzatori, che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell' inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell' automezzo.

Autogrù: spostamento del carico. Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.169.

[P116] Prevenzione: DPI: operatore carrello elevatore

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

[P117] Prevenzione: Carrello elevatore: posizione del carico

Prescrizioni Esecutive: Posizionare correttamente il carico sulle forche e modificarne l' assetto in funzione delle condizioni del percorso.

[P118] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Incendi o Espl.", comuni a attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera

Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l' avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d' uso.
Posizionamento della macchina. La macchina deve essere posizionata lontano da materiali infiammabili.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature. Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.
Tipo di carburante. Non deve essere utilizzato in alcun caso un combustibile diverso da quello indicato dal costruttore.
Perdite di carburante. Prima e durante le lavorazioni deve verificarsi che non vi siano perdite di carburante.

[P119] Prevenzione: Carrello elevatore: prevenzione a "Investimenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Carrello elevatore: sospensione del lavoro. Al termine del turno di lavoro, o durante un sosta temporanea, posizionare in ogni caso le forche a terra, evitando di lasciare carichi in posizione sopraelevata.
Carrello elevatore: posizione delle forche. Durante gli spostamenti le forche devono essere mantenute costantemente basse.

[P120] Prevenzione: Carrello elevatore: scarico materiale

Prescrizioni Esecutive: Disporre ordinatamente il materiale da scaricare, verificandone la stabilità.

[P121] Prevenzione: DPI: operatore escavatore

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

[P122] Prevenzione: Benna

Prescrizioni Esecutive: Non utilizzare la benna per trasportare o sollevare persone.

[P123] Prevenzione: Movimentazione carichi

Prescrizioni Esecutive: Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone.

[P124] Prevenzione: Sostituzione dei denti delle benne

Prescrizioni Esecutive: La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell' operaio impegnato nell' operazione.

[P125] Prevenzione: Abbassamento dell' attrezzatura di lavoro

Prescrizioni Esecutive: Ogni qualvolta si abbandoni il posto di guida, si dovrà preventivamente provvedere ad abbassare le attrezzature di lavoro (scavo, trasporto, scarico, ecc.) appoggiandole sul terreno: tale manovra dovrà essere preceduta da adeguata segnalazione acustica e verifica della presenza di persone intorno alla macchina (in questo caso provvedere all' allontanamento) e dovrà essere eseguita lentamente e solo dalla posizione di guida.

[P126] Prevenzione: Posizione dell' attrezzatura di lavoro

Prescrizioni Esecutive: Durante gli spostamenti tenere l' attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità.

[P127] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Vibrazioni", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d' opera

Prescrizioni Organizzative: Vibrazioni: turni di lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui.
Prescrizioni Esecutive: Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

[P128] Prevenzione: Cabina di guida: posto del conducente

Prescrizioni Organizzative: Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.

[P129] Prevenzione: DPI: operatore pala meccanica

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

[P130] Prevenzione: Autobetoniera: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Autobetoniera: benna di caricamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento, non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina. Contro il pericolo di schiacciamento verso il terreno e frontale, durante il movimento della benna e dei bracci, questi non devono avere una velocità superiore a 40 metri al minuto. Inoltre, le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l' accidentale spostamento della leva che comanda l' apertura delle valve di scarico.
Autobetoniera: dispositivi di blocco meccanico. I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, devono essere conformati in modo tale da assicurare l' arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.
Autobetoniera: impianti oleodinamici. I componenti degli impianti oleodinamici devono essere provvisti dei seguenti dispositivi:
valvola di massima pressione;
valvola di non ritorno per i circuiti di sollevamento;
valvola di sovrapressione contro i sovraccarichi dinamici pericolosi.
Autobetoniera: organi di comando. Gli organi di comando della betoniera devono essere facilmente raggiungibili dall' operatore, il loro azionamento deve risultare agevole e, inoltre, devono riportare la chiara indicazione delle manovre a cui servono. Tali organi devono essere posizionati e conformati in modo tale da impedire la messa in moto accidentale; in particolare tutti gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento (quali gli organi che comandano martinetti e simili) devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico nella posizione di arresto.
Autobetoniera: organi di trasmissione del movimento. Le catene di trasmissione e le relative ruote dentate devono, quando non si trovino in condizione inaccessibile, essere protette mediante custodia completa. Gli ingranaggi, le ruote e gli altri elementi dentati, che non siano in posizione inaccessibile, devono essere completamente protetti entro idonei involucri oppure, nel caso di ruote ad anima piena, protetti con schermi ricoprenti soltanto le dentature sino alla loro base. I rulli e gli anelli di rotolamento che si trovino ad altezza non superiore a metri 2 dal terreno o dalla piattaforma di lavoro o di ispezione, devono avere la zona di imbocco protetta, salvo che siano già in posizione inaccessibile. La superficie del tamburo per l' impasto di calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo tale da non presentare. pericolo di presa o di trascinamento.
Autobetoniera: scala di accesso. In mancanza di piattaforma, l' ultimo gradino della scala di accesso alla zona di ispezione, in corrispondenza alla bocca del tamburo, deve avere la superficie piana e deve essere realizzato con grigliato metallico o lamiera traforata. L' elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di un dispositivo di blocco atto ad

impedire il ribaltamento o lo sfilamento dalla posizione di riposo.
Autobetoniera: targa indicazione dati. L' autobetoniera deve essere provvista di una targa con l' indicazione della ditta costruttrice, del numero di fabbrica, dell' anno di costruzione e di tutte le principali caratteristiche della macchina.
Autobetoniera: tubazioni flessibili. Le tubazioni flessibili, soggette a possibilità di danneggiamento di origine meccanica, devono essere protette all' esterno mediante guaina metallica. Le tubazioni flessibili devono portare stampigliata l' indicazione della classe di esercizio. Le tubazioni dei circuiti azionanti bracci di sollevamento devono essere provviste di valvola limitatrice di deflusso, atta a limitare la velocità di discesa del braccio in caso di rottura della tubazione.
Autobetoniera: visibilità dai posti di manovra. I posti di manovra della betoniera devono essere sistemati in posizione tale da consentire la visibilità diretta od indiretta di tutte le parti delle quali si determini il movimento e che possono recare pericolo durante le fasi di lavorazione.
Riferimenti Normativi: Circolare n.103/80.

[P131] Prevenzione: DPI: operatore autobetoniera

Prescrizioni Organizzative: Al conducente dell' autobetoniera devono essere forniti adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

[P132] Prevenzione: Autobetoniera: canale di scarico

Prescrizioni Esecutive: I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento. In particolare, durante gli spostamenti e lo scarico dell' autobetoniera, il canale deve essere saldamente vincolato.

[P133] Prevenzione: DPI: operatore finitrice

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

[P134] Prevenzione: Finitrice: area di lavoro

Prescrizioni Organizzative: La zona impegnata dalla finitrice durante il suo lavoro, deve essere mantenuta libera dalla presenza di qualsiasi lavoratore. In particolare deve essere ripetutamente ricordato alle maestranze il divieto anche solo di attraversare la suddetta area di lavoro.
Prescrizioni Esecutive: E'   tassativamente vietato a tutti i lavoratori attraversare la zona di lavoro della finitrice.

[P135] Prevenzione: Finitrice: connessioni e impianti

Prescrizioni Esecutive: All' inizio di ciascun turno di lavoro, va verificata l' efficienza del riduttore di pressione, del manometro e di tutte le connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole.

[P136] Prevenzione: Rullo compressore: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Rullo compressore: dispositivi di comando. I dispositivi di comando del rullo compressore devono essere contrassegnati da chiare indicazioni che definiscano le manovre cui sono preposti.
Rullo compressore: dispositivo di avvio. Il rullo compressore deve essere corredato di un dispositivo che ne impedisce l' avvio qualora il motore non si trovi in folle.

[P137] Prevenzione: DPI: operatore rullo compressore

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

[P138] Prevenzione: Rullo compressore: prevenzioni a "Investimenti, ecc."

Prescrizioni Organizzative: Rullo compressore: area di lavoro. La zona impegnata dal rullo compressore durante il suo lavoro, deve essere mantenuta libera dalla presenza di qualsiasi lavoratore. In particolare deve essere ripetutamente ricordato alle maestranze il divieto anche solo di attraversare la suddetta area di lavoro.
Prescrizioni Esecutive: Rullo compressore: area di lavoro. E'   tassativamente vietato a tutti i lavoratori attraversare la zona di lavoro del rullo compressore.
Rullo compressore: velocità. Durante la lavorazione, il pilota dovrà condurre il rullo compressore alla minima velocità possibile, compatibilmente con il lavoro da eseguire.

[P139] Prevenzione: DPI: operatore motozappa

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute); e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute); e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P140] Prevenzione: Motozappa: prevenzioni a "Cesoiamenti"

Prescrizioni Esecutive: Motozappa: efficienza comandi della fresa. Verificare l' efficienza del comando a "uomo presente" per l' avanzamento e rotazione della fresa.

Motozappa: inclinazione del terreno. La motozappa non deve essere utilizzata su terreni di pendenza tale da pregiudicarne la stabilità.
Motozappa: elementi di fissaggio. Prima dell' inizio delle lavorazioni, deve controllarsi che tutti gli elementi di fissaggio siano serrati a sufficienza

[P141] Prevenzione: DPI: operatore trattore

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

[P142] Prevenzione: Trattore: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Trattore: collegamento con macchinari. Collegare i macchinari alla presa di forza a motore spento.
Trattore: discesa dalla macchina. E' vietato scendere dal mezzo con la presa di forza inserita con le macchine semoventi collegate.

[P143] Prevenzione: Attrezzi manuali: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto ecc."

Prescrizioni Organizzative: Contenitore per utensili. Fornire ai lavoratori adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.
Prescrizioni Esecutive: Attrezzi non utilizzati. Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall' alto.
Contenitore per utensili. Utilizzare gli appositi contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.24.

[P144] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Esecutive: Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.
Distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l' uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.12. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.9.

[P145] Prevenzione: Attrezzi manuali: fine del turno di lavoro

Prescrizioni Organizzative: Scelta dell' utensile adeguatoFornire ai lavoratori utensili adeguati all' impiego cui sono destinati.
Stato manutentivo degli attrezzi. Fornire ai lavoratori utensili in buone condizioni: verificare il corretto fissaggio del manico, sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature, per punte e scalpelli fornire idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.
Prescrizioni Esecutive: Attrezzi manuali: fine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro controllare lo stato di usura degli utensili utilizzati, quindi pulirli e riporli ordinatamente.
Scelta dell' utensile adeguatoSelezionare il tipo di utensile adeguato al lavoro da eseguirsi.
Stato manutentivo degli attrezzi. Controllare che l' utensile non sia deteriorato: verificare il corretto fissaggio del manico, per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.374 art.24. D.L.19/9/1994 n.626 art.35.

[P146] Prevenzione: Carriola: prevenzioni a "Colpi, ecc."

Prescrizioni Organizzative: Carriola: manopole. I manici della carriola devono essere dotati, alle estremità, di manopole antiscivolo.
Carriola: ruota. La ruota della carriola deve essere mantenuta gonfia a sufficienza.
Prescrizioni Esecutive: Carriola: modalità di impiego. I lavoratori che usano la carriola dovranno utilizzala solo spingendo, evitando di trascinarla.
Carriola: ruota. Ai lavoratori è vietato usare la carriola con la ruota sgonfia e priva delle manopole.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.4. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.374.

[P147] Prevenzione: Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Organizzative: Organi rotanti: verifiche. Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzi la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.
Prescrizioni Esecutive: Cuscinetti: verifiche. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare la opportunità della loro lubrificazione o sostituzione.

[P148] Prevenzione: Requisiti generali comuni a attr. a motore o macchinari a postazione fissa

Prescrizioni Organizzative: Cartelli con norme d' usoIn prossimità della macchina devono essere esposti cartelli con l' indicazione delle principali norme d' uso e di sicurezza.
Comandi della macchina: arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l' arresto immediato di emergenza.
Comandi della macchina: posizione e caratteristiche. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l' arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.

Prescrizioni Esecutive: Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve, prima di iniziare le lavorazioni, prendere visione della posizione del comando per l' arresto immediato di emergenza segnalando al preposto o al datore di lavoro, se tale posizione non dovesse essere facilmente ragguiungibile.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d' uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Verifiche sull' area di ubicazione della macchinaLe verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono:
verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina);
verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).
Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l' uso di mattoni e pietre.
Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.52. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.76. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.77. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12. D.L.19/9/1994 n.626 art.35.

[P149] Prevenzione: Compressore: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Compressore: targa del costruttore. Sulla macchina deve essere applicata, ad opera del costruttore, una targhetta indicante:
il nome del costruttore,
l' anno di costruzione ed il luogo,
la temperatura e pressione di progetto,
il numero di matricola dell' apparecchio,
la data della prova più recente cui è stata sottoposta la macchina,
il marchio dell' ISPESL.
Compressore: libretto matricolare. Il compressore deve essere corredato, oltre che della normale documentazione (libretto di garanzia e manutenzione), del libretto matricolare da cui è possibile desumere a quale classe di tipologia di recipienti in pressione appartiene e, conseguentemente, le competenze in merito ai controlli periodici.
Compressore: valvola di sicurezza. I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d' esercizio.
Compressore: rivestimenti fonoassorbenti. Prima e durante le lavorazioni, deve essere verificata l' integrità del rivestimento fonoassorbente e/o di tutti i dispositivi preposti alla riduzione del rumore prodotto ai valori di norma.
Organi del compressore: protezioni. Il compressore deve essere dotato di adeguate protezioni (carter, ecc.) dal contatto con organi mobili (cinghie, volani, pulegge, ecc.) e con parti ad elevata temperatura: tali protezioni dovranno essere realizzate con griglie a maglia fitta o con lamiera continua. Gli organi mobili di cui sopra dovranno essere protetti, inoltre, dalle polveri inevitabilmente presenti in cantiere.
Organizzazione dell' area intorno al compressoreIl compressore deve essere installato in un area avente estensione sufficiente a garantire adeguati spazi di servizio.
Prescrizioni Esecutive: Compressore: manometri e termometri. Prima e durante le lavorazioni deve essere verificata la regolarità di funzionamento dei manometri e termometri, di cui il compressore deve essere obbligatoriamente dotato. Tali strumenti vanno manutenuti in maniera tale che le loro indicazioni risultino chiaramente visibili da chiunque.
Compressore: dispositivo di arresto automatico. Prima e durante le lavorazioni deve essere verificata l' efficienza del dispositivo automatico di arresto del motore, obbligatoriamente presente sul compressore, e la cui funzione è intervenire al raggiungimento della pressione massima di esercizio.
Operazioni all' avviamento del compressoreAll' inizio delle lavorazioni, e prima dell' avviamento del compressore, deve essere aperto il rubinetto dell' aria fino al raggiungimento dello stato di regime del motore.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.234. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.167. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.167. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.41.

[P150] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Esecutive: Misurazioni di pezzi in lavorazione. Un pezzo in lavorazione deve essere misurato soltanto con la macchina ferma.
Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.

[P151] Prevenzione: Compressore: prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Compressore: interruzioni del lavoro. La valvola di intercettazione dell' aria compressa deve essere chiusa ad ogni interruzione del lavoro.
Compressore: termine delle lavorazioni. Al termine delle lavorazioni bisognerà spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell' aria.

[P152] Prevenzione: Compressore a motore: avviamento

Prescrizioni Esecutive: Nell' avviamento del motore del compressore, il lavoratore non dovrà mai arrotolare alla mano o alle dita l' eventuale cordicella della messa in moto.

[P153] Prevenzione: Condizioni ambientali: divieto di utilizzare aria compressa

Prescrizioni Esecutive: Quando nell' ambiente di lavoro sono presenti polveri di natura infiammabile o esplosiva come zucchero, amido, alluminio, magnesio e leghe di questi ultimi materiali, non si devono utilizzare getti di aria compressa, a

meno che non si sia provveduto ad umidificare l' aria dell' ambiente portandola ad una umidità relativa di almeno il 70%.

[P154] Prevenzione: Compressore: prevenzioni generali a "Investimento, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Compressori su gomme: controllo ruote. Se il compressore è dotato di ruote pneumatiche per il traino, occorre controllarne lo stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, che i bulloni siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in buono stato.
Compressori su gomme: stabilità. La stabilità dei compressori su ruote gommate deve essere garantita mediante l' utilizzo degli appositi freni e/o di cunei in legno. E'   tassativamente vietato asportare le ruote del compressore prima del suo utilizzo, in quanto modificando la configurazione della macchina rispetto a quella prevista dal costruttore, se ne pregiudica la stabilità.

[P155] Prevenzione: Compressore: prevenzioni generali a "Scoppio"

Prescrizioni Esecutive: Compressore: filtro aspirazione. Prima e durante le lavorazioni, deve essere controllata l' efficienza del filtro posto sul condotto di aspirazione dell' aria esterna per trattenerne le polveri: un suo cattivo stato di funzionamento potrebbe comportare l' intasamento dei condotti e/o l' immissione di gas e vapori provenienti dall' esterno con conseguente pericolo di esplosione.
Compressore: filtro mandata. Prima e durante le lavorazioni deve essere controllata l' efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d' olio.

[P156] Prevenzione: Decespugliatore a motore: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Decespugliatore a motore: posizione del lavoratore. Eseguire il lavoro in condizioni di adeguata stabilità.
Decespugliatore a motore: verifiche degli organi lavoratori. All' inizio di ciascun turno di lavoro, e periodicamente durante le lavorazioni, controllare l' integrità della lama o del rocchetto portafilo.

[P157] Prevenzione: Pulizia con detergenti

Prescrizioni Esecutive: Nella pulizia dei pezzi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come benzina, gasolio, ecc. ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici.

[P158] Prevenzione: Raffreddamento di macchine e materiali

Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

[P159] Prevenzione: Attrezzature ad alimentazione pneumatica: requisiti

Prescrizioni Organizzative: Attrezzi ad alimentazione pneumatica: targhetta. Il valore della velocità nominale massima di rotazione (giri/min.) e/o quello della pressione di alimentazione deve essere riportato sulla targhetta apposita posizionata sull' attrezzo.
Tubazioni adduttrici aria compressa: caratteristiche. La tipologia di tubazione dovrà essere non eccessivamente rigida (per non ostacolare o affaticare il lavoratore), preferibilmente con anima in tessuto resistente.
Prescrizioni Esecutive: Alimentazione pneumatica: collegamento utensili. Prima di eseguire il collegamento di una macchina pneumatica alla rete di distribuzione, bisogna verificare che:
le pressioni di esercizio della macchina siano compatibili con quelle erogate dal compressore di alimentazione;
le manichette siano integre e di tipo adeguato alla pressione di alimentazione;
l' aria che giunge all' utensile sia esente da polveri e da vapori d' olio;
sia presente, all' inizio della derivazione, una valvola di scarico per l' eliminazione dell' acqua di condensazione che potrebbe formarsi nella rete di distribuzione.
Tubazioni adduttrici aria compressa: caratteristiche. La tipologia di tubazione dovrà essere non eccessivamente rigida (per non ostacolare o affaticare il lavoratore), preferibilmente con anima in tessuto resistente.
Tubi flessibili: attacchi e giunti. I collegamenti dei tubi flessibili al serbatoio dell' aria compressa, alla rete di distribuzione o tra tratti di tubo, dovranno essere realizzati con fasce metalliche a bordi non taglienti, fissate mediante appositi morsetti (o in altro modo equivalente) in maniera tale da evitare distacchi accidentali durante le lavorazioni a causa della pressione interna, delle vibrazioni, di urti o torsioni. Andranno, comunque, evitati collegamenti eseguiti con legature mediante fili metallici o di fibre tessili, mentre sono raccomandabili i giunti a baionetta.

[P160] Prevenzione: Custodia degli utensili del martello demolitore

Prescrizioni Esecutive: Gli utensili del martello non utilizzati devono essere conservati in luogo asciutto e chiuso a chiave.

[P161] Prevenzione: Martello pneumatico: dispositivi antirumore

Prescrizioni Esecutive: All' inizio di ciascun turno di lavoro, il lavoratore è tenuto a verificare la presenza e l' efficienza della cuffia antirumore.

[P162] Prevenzione: Attrezzature ad alimentazione pneumatica: prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Attrezzi ad alimentazione pneumatica: soste temporanee. Durante le interruzioni di lavoro deve essere interrotta l' alimentazione all' utensile, e si dovranno svuotare le tubazioni.
Attrezzi ad alimentazione pneumatica: termine del lavoro. Al termine delle lavorazioni bisognerà provvedere a scollegare le tubazioni di adduzione dell' aria compressa.

[P163] Prevenzione: Martello demolitore: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Blocco del martello demolitore. Prima di iniziarne l' impiego, devono essere valutati tutti i fattori che potrebbero determinare il blocco del martello durante le operazioni lavorative, con la conseguente probabile perdita del controllo dello stesso da parte del lavoratore.
Sostituzione degli utensili del martello demolitore. La sostituzione degli utensili (punta, scalpello, vanghetta) deve essere eseguita utilizzando gli attrezzi adeguati e sconnettendo l' utensile dalla rete di alimentazione.

[P164] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari

Prescrizioni Esecutive: Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.
Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l' uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.12. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.9.

[P165] Prevenzione: Usi vietati per l' aria compressa

Prescrizioni Esecutive: E' vietato utilizzare i getti di aria compressa per ragioni diverse da quelle lavorative, ed in particolare:
per gioco,
per refrigerare persone o ambienti,
per svuotare recipienti,
per liberare da vapori, gas, polveri o altre sostanze i recipienti che hanno contenuto sostanze infiammabili (si dovrà opportunamente considerare il rischio di esplosione derivante dall' elettricità statica).

[P166] Prevenzione: Martello demolitore: posizione del lavoratore

Prescrizioni Esecutive: Il lavoratore, durante il funzionamento del martello demolitore, deve tenere ben saldo l' utensile ed assumere una corretta posizione di equilibrio: infatti quando il materiale lavorato crolla o si distacca, egli subirà un contraccolpo che tenderà a spostarlo lateralmente o in avanti.

[P167] Prevenzione: Attrezzature ad alimentazione pneumatica: prevenzioni generali a "Scoppio"

Prescrizioni Esecutive: Attrezzi ad alimentazione pneumatica: riduttori di pressione. Prima e durante le lavorazioni bisogna controllare l' efficienza dei manometri o di eventuali dispositivi contro gli eccessi di pressione.
Tubazioni adduttrici aria compressa: posizionamento. Le tubazioni adduttrici aria compressa, dovranno essere posizionate in maniera tale da:
essere protette dal contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento;
non intralciare le lavorazioni in atto e/o quelle di altri lavoratori;
non siano fatte oggetto di continui schiacciamenti e/o calpestamenti da parte delle maestranze o veicoli;
non siano sottoposte a piegamenti di piccolo raggio o ad angolo vivo.
Uso e manutenzione dei tubi per l' aria compressaE' assolutamente vietato usare i tubi per l' aria compressa per trainare, sollevare o calare il compressore o piegarli per interrompere il flusso di aria. Ogni qualvolta si presentino forature, lacerazioni, tagli ecc., sui tubi flessibili, bisognerà provvedere alla loro sostituzione, evitando rigorosamente qualsiasi riparazione con nastro adesivo o con qualsivoglia mezzo di fortuna.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.234.

[P168] Prevenzione: Scale: requisiti

Prescrizioni Organizzative: Le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell' insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.18.

[P169] Prevenzione: Scale: prevenzioni a "Caduta dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Scale: dispositivi antisdrucciolo. Le scale devono possedere dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. I pioli devono essere del tipo antisdrucciolevole.
Scale: requisiti dei pioli. I pioli devono essere privi di nodi ed incastrati nei montanti.
Prescrizioni Esecutive: Scala: aggancio per la cintura di sicurezza. Qualora la scala risulti adeguatamente vincolata, si deve agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.
Scala: unico utilizzatore. E' vietata la permanenza contemporanea di più lavoratori sulla scala; deve, inoltre, limitarsi il peso dei carichi da trasportare su di essa.
Scale: pioli o gradini superiori. Viene vietato di salire sugli ultimi gradini o pioli della scala.
Scale: requisiti dei pioli. E' vietato l' uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
Scale: salita e discesa. Il lavoratore che utilizza la scala, deve effettuare la salita e la discesa rivolgendo sempre il viso verso di essa.
Scale: spostamenti laterali. Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.
Scale: terreno cedevole. Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un' unica tavola di ripartizione.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.4. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.18. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.20. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.8. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.16.

[P170] Prevenzione: Scala doppia: prevenzioni a "Caduta dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Scala doppia: requisiti. Le scale doppie non devono superare l' altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Scala doppia: corretta posizione di lavoro. E'   assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala.
Scala doppia: divieto su opere provvisionali. E'   vietato l' uso della scala doppia su qualsiasi opera provvisionale.
Scala doppia: piattaforma. E'   consentito l' accesso sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa.
Scala doppia: supporto per ponti. E'   vietato l' uso della scala doppia come supporto per ponti su cavalletto.

[P171] Prevenzione: Scala: divieti per il tipo metallico

Prescrizioni Esecutive: E'   vietato l' uso della scala in metallo per lavori su parti in tensione.

[P172] Prevenzione: Andatoie e passerelle: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Andatoie e passerelle: caratteristiche. Le andatoie e passerelle devono essere allestite a regola d' arte, utilizzando buon materiale, risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l' intera durata del lavoro.
Andatoie e passerelle: larghezza. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali.
Andatoie e passerelle: pendenza. La pendenza di andatoie e passerelle non dovrà superare in nessun caso il 50 per cento, mantenendosi nelle situazioni ordinarie entro il 25 per cento.
Andatoie e passerelle: pianerottoli e listelli. Le andatoie lunghe (oltre i 6 m) devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm).
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.29.

[P173] Prevenzione: Andatoie e passerelle: verifiche

Prescrizioni Esecutive: All' inizio di ciascun turno di lavoro, e periodicamente durante lo stesso, verificare la stabilità e la completezza dall' anditoia o passerella, con particolare attenzione alle tavole che compongono il piano di calpestio.

[P174] Prevenzione: Andatoie e passerelle: parasassi

Prescrizioni Organizzative: Qualora le andatoie o passerelle costituiscano un posto di passaggio non provvisorio e vi sia pericolo di caduta di materiali dall' alto, va predisposto un impalcato di sicurezza (parasassi).

[P175] Prevenzione: Argani: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Cartelli alla base dell' arganoAlla base del castello di carico ed in prossimità dell' argano, devono essere esposti dei cartelli indicanti:
le norme di sicurezza;
la portata massima dell' elevatore;
le istruzioni per l' imbracatura dei carichi;
le segnalazioni per comunicare con il manovratore;
le principali istruzioni d' uso.
Dispositivi di sicurezza dell' arganoL' argano deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza, il cui funzionamento andrà verificato al termine delle operazioni di montaggio:
dispositivo fine corsa di discesa e salita del gancio;
dispositivo limitatore di carico;
arresto automatico del carico in caso di interruzione dell' energia elettrica, anche su una sola fase;
dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;
dispositivo di fine corsa alla traslazione per il carrello dell' argano a cavalletto.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.173. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.174.

[P176] Prevenzione: Ancoraggio dell' argano a bandiera

Prescrizioni Esecutive: Non devono utilizzarsi altri sistemi di ancoraggio diversi da quello indicato dal costruttore ed illustrati nel libretto di istruzioni. In particolare:
i bracci girevoli portanti l' argano devono essere fissati, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno;
se l' argano dovrà essere collocato su un ponteggio, si dovrà provvedere a raddoppiare il montante su cui va fissato, rinforzando il ponteggio secondo il progetto obbligatorio redatto da un tecnico abilitato;
qualora l' argano venga montato ad un piano intermedio, si dovrà provvedere a sbadacchiare il palo di sostegno tra i due solai.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.57. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168.

[P177] Prevenzione: Argani: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi. Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro

i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest' ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.
Prescrizioni Esecutive: Argani: protezione della zona di azione al piano terra. E'   obbligatorio transennare a terra la zona di azione dell' argano.
Portata massima sollevabile dall' arganoDevono essere sollevati solo carichi di peso inferiore alla portata massima consentita dall' apparecchio di sollevamento. Prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l' effettiva portata dei ganci: ove tale portata massima risultasse inferiore a quella dell' apparecchio, dovrà assumersi come la massima portata sollevabile.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.171. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.186. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.193.

[P178] Prevenzione: Argano a bandiera: termine del turno di lavoro

Prescrizioni Esecutive: Al termine del turno di lavoro, bisognerà eseguire le seguenti operazioni:
togliere tensione alla macchina, aprendo tutti gli interruttori;
liberare il gancio da eventuali carichi;
arrotolare la fune portando il gancio sotto l' argano;
ruotare l' elevatore verso l' interno del piano di lavoro;
chiudere l' apertura di carico con le barriere mobili.

[P179] Prevenzione: Requisiti generali delle apparecchiature elettriche

Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l' operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l' altro, devono essere riportate la tensione, l' intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l' uso.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.68. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.267.

[P180] Prevenzione: Requisiti generali comuni agli utensili

Prescrizioni Organizzative: Utensili: potenza del motore adeguata. L' utensile deve essere dotato di motore di potenza e/o numero di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere.
Livello di Potenza Sonora: targhetta. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277.

[P181] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni agli utensili

Prescrizioni Esecutive: Impugnatura dell' utensileLe impugnature dell' utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di oli o grasso.
Uso appropriato dell' utensileL' utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.

[P182] Prevenzione: Disposizioni ulteriori per i lavoratori che utilizzano utensili elettrici

Prescrizioni Esecutive: Adattatori per spine per uso domestico. Le prese a spina per uso domestico sono assolutamente vietate nel cantiere; ove fosse necessario utilizzare un attrezzo elettrico con spina di tipo domestico indissolubile dal cavo (ad esempio flessibili, scanalatori, trapani, ecc.) si dovranno utilizzare appositi adattatori da montare sulle prese a norma. Tali adattatori non devono:
avere grado di protezione inferiore a quello necessario alla lavorazione;
avere portata inferiore a quella della presa;
essere usati in luoghi con pericolo di scoppio o di incendio;
essere usati in prese con interruttori di blocco;
essere lasciati inseriti nelle prese quando non sono utilizzati.
Apparecchiature elettriche: impugnatura utensili. Gli attrezzi elettrici non devono essere presi per il cavo ma per l' apposita impugnatura. Il peso dell' apparecchio produce il distacco del cavo dai morsetti con conseguente pericolo di corto circuito e quindi di scarica elettrica in caso di contatto.
Apparecchiature elettriche: pulizia. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all' imbrattamento ed alla polvere.
Luoghi conduttori ristretti: utensili utilizzabili. Nei "luoghi conduttori ristretti" possono essere utilizzati :
apparecchi ed utensili elettrici, mobili e portatili, di classe II (doppio quadratino concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento);
apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 25 volt, nei cantieri).

Riferimenti Normativi: CEI 23-5. CEI 23-16. CEI 64-8 CAP XI Sez.4.

[P183] Prevenzione: Requisiti specifici degli utensili elettrici

Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: interruttore di avvio. Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell' incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e

l' arresto.
Apparecchiature elettriche: tensione di lavoro. Gli utensili elettrici portatili utilizzati per lavori all' aperto devono:
essere alimentati con tensione non superiore a 220 Volt verso terra;
essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volt (25 nei cantieri) verso terra o da trasformatori di isolamento, qualora si lavori in luoghi bagnati o molto umidi o entro grandi masse metalliche.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull' involucro dell' utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell' istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l' idoneità. Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l' alimentazione degli utensili elettrici che operano all' aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l' avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall' avvolgimento secondario. Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l' operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.
Apparecchiature elettriche: lavorazioni con uso di acqua. Per gli utensili elettrici di classe II che fanno uso di acqua, come le smerigliatrici o i vibratori per il calcestruzzo, devono essere utilizzati trasformatori di isolamento o motogeneratori che garantiscano una separazione galvanica della rete di alimentazione in BT.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.313. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.315. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.316. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.374. LEGGE 1/3/1968 n.186. D.M. 20/11/1968. CEI 107-43.

[P184] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Elettrocuzione", comuni agli utensili

Prescrizioni Esecutive: Uso dell' utensile: disinserimento degli impiantiPrima di utilizzare l' utensile su qualsivoglia struttura e/o materiale, deve verificarsi l' assenza di tensione su di essi e che risultino fuori servizio tutti gli altri impianti tecnologici eventualmente presenti. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.
Parti metalliche dell' utensileQualora si operi su superfici (pavimenti, muri, ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell' utensile durante la lavorazione.

[P185] Prevenzione: Ponteggio metallico fisso: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Ponteggio metallico fisso: altezza < 20 m. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di H< m 20 e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
Ponteggio metallico fisso: altezza > 20 m. I ponteggi metallici di altezza superiore a m. 20,00 e le altre opere provvisionali, costituite da elementi metallici, o di notevole importanza e complessità, in rapporto alle loro dimensioni e ai sovraccarichi, devono essere realizzati in base ad un progetto, firmato da tecnico abilitato.
Ponteggio metallico fisso: aste concorrenti. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l' uno vicino all' altro.
Ponteggio metallico fisso: controventatura. I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, salvo la deroga prevista dall' art.3 del D.M. 2/9/1968.
Ponteggio metallico fisso: correnti. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto, salvo la deroga prevista dall' art.4 del D.M. 2/9/1968.
Ponteggio metallico fisso: elementi di ponteggi diversi. Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto.
Ponteggio metallico fisso: marchio del fabbricante. Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.
Ponteggio metallico fisso: montaggio conforme. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all' Autorizzazione Ministeriale e a regola d' arte.
Ponteggio metallico fisso: montanti. E'   ammesso l' impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo.
Ponteggio metallico fisso: norme generali. Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d' arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.
Ponteggio metallico fisso: protezione degli elementi. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.7. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.21. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.32. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.33. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.34. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.35. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.36. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.37. D.M. 2/9/1968. Circolare n.149/85. D.M. 6/10/1988 n.451. D.M. 23/3/1990 n.115 art.1.

[P186] Prevenzione: Ponteggio metallico fisso: prevenzioni a "Caduta dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Ponteggio metallico fisso: massimo dislivello con la costruzione. Il montaggio del ponteggio non dovrà svilupparsi in anticipo rispetto allo sviluppo della costruzione: giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano. In ogni caso il dislivello non deve mai superare i 4 metri.
Ponteggio metallico fisso: quota finale. L' altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l' ultimo impalcato o il piano di gronda.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggio metallico fisso: divieti. E'   vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare elementi metallici o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.20. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.38.

[P187] Prevenzione: Ponteggio: cintura di sicurezza

Prescrizioni Esecutive: Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall' alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.
Riferimenti Normativi: D.M. 22/5/1992 n.466.

[P188] Prevenzione: Ponteggi: ricezione del carico

Prescrizioni Esecutive: Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

[P189] Prevenzione: Ponteggio metallico fisso: prescrizioni a "Caduta materiale dall' alto ecc."

Prescrizioni Organizzative: Impalcato del ponteggio. Nel caso che l' impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti:
- dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.;
- fissate adeguatamente, in modo da non scivolare sui traversi;
- risultare sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall' altra);
- ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo;

In ogni caso si dovrà verificare che le assi siano sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l' impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l' efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.
Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione; solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm; nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza.
Ponteggio metallico fisso: ponte di servizio o piazzola di carico. E' sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali. I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall' alto. Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.
Ponteggio metallico fisso: ancoraggi. Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto. Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo. Deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.
Ponteggio metallico fisso: parasassi o mantovane. Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell' area sottostante in modo da impedire a chiunque l' accesso. Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio. Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell' argano, quando questa zona venga recintata.
Ponteggio metallico fisso: piano d' appoggioPrima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d' appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d' acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d' appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l' azione dei carichi trasmessi dal montante.
Ponteggio metallico fisso: reti e teli. Applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l' interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione. Nel caso vengano adoperati reti di nylon o teli, poiché la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell' autorizzazione ministeriale), deve essere predisposto una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.
Ponteggio metallico fisso: sottoponte di sicurezza. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni. Tale opera può essere omessa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l' appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici.
Ponteggio metallico fisso: tabelloni pubblicitari. Se si inseriscono nel ponteggio superfici aggiuntive quali tabelloni pubblicitari bisognerà provvedere ad una intensificazione degli ancoraggi valutando la loro resistenza in base ad un calcolo aggiuntivo.
Ponteggio metallico fisso: verifiche dopo eventi meteorici. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l' eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggio metallico fisso: carrucola. L' ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio andrà

eseguita adoperando idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ad esempio ancorando la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura). E' obbligatorio utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda. E' obbligatorio perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti. Verificare la portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare).
Ponteggio metallico fisso: depositi di materiali. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.18. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.20. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.23. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.27. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.35. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.37. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.38. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.56. D.M. 2/9/1968 art.2. D.M. 2/9/1968 art.4. Circolare n.149/85. Circolare n.80/86. D.M. 6/10/1988 n.451 art.2.

[P190] Prevenzione: Scale semplici: prevenzioni a "Caduta dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Scale semplici ad elementi innestabili: lunghezza max. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, la sua lunghezza non deve superare i m 15, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse.
Scale semplici: collegamenti stabili tra ponti. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.
Scale semplici: lunghezze > 8 m. Le scale in opera lunghe più di m 8 devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.
Scale semplici: vigilanza a terra. Durante l' esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.
Prescrizioni Esecutive: Scale semplici ad elementi innestabili: sovrapposizioni. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, deve sempre lasciarsi una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro).
Scale semplici: accesso a ponteggi. Le scale a mano usate per l' accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l' una in prosecuzione dell' altra.
Scale semplici: corretta disposizione. Durante l' uso le scale devono essere sistemate e vincolate. All' uopo, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti. Quando non sia possibile vincolare la scala, essa deve essere trattenuta al piede da altra persona.
Scale semplici: inclinazione. La scala dovrà posizionarsi con un' inclinazione tale che la sua proiezione sull' orizzontale sia all' incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).
Scale semplici: limitazioni di impiego. Le scale a mano non devono mai essere utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti, né devono essere utilizzate sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.
Scale semplici: postazioni di lavoro negli scavi. Qualora l' accesso a posti di lavoro negli scavi o in pozzi sia realizzato mediante scale semplici, le stesse devono disporsi sfalsate tra di loro, provvedendo a realizzare pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l' uno dall' altro.
Scale semplici: requisiti dei montanti. I montanti devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m. 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.20. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.8. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.51. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.52. D.P.R. 20/3/1956 n.320 art.21.

[P191] Prevenzione: Scale fisse a pioli: gabbia di protezione

Prescrizioni Organizzative: Le scale fisse a pioli per l' accesso alla postazione di lavoro saranno provviste di solida gabbia metallica larga almeno 60 cm.

[P192] Prevenzione: Ponteggio mobile: prevenzioni a "Caduta dall' alto"

Prescrizioni Organizzative: Ponteggi mobili: spostamenti. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggi mobili: altezza. I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l' altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.
Ponteggi mobili: ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
Ponteggi mobili: parapetto. Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati.
Ponteggi mobili: piano di scorrimento. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
Ponteggi mobili: salita. Per la salita e la discesa dal trabattello, disporre all' interno dell' incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l' attraversamento della persona). E' vietato salire o scendere lungo i montanti.
Ponteggi mobili: vincoli alle ruote. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.17. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.16. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.24. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.38. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.52. . .

[P193] Prevenzione: Ponteggi mobili: prevenzioni a "Caduta di materiale dall' alto ecc."

Prescrizioni Esecutive: Ponteggi mobili: base. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
Ponteggi mobili: norme generali di comportamento. E' vietato gettare dall' alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro

oggetto dal ponteggio.
Ponteggi mobili: verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.52. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.38.

[P194] Prevenzione: Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi

Prescrizioni Organizzative: Fornire agli addetti all' uso della saldatrice elettrica ad arco voltaico, occhiali o schermi di tipo inattinico.
Il colore e la composizione delle lenti (stratificate) di tali protezioni, deve essere capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea, al cristallino e in alcuni casi anche la retina.
Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).
Gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale.
Il DPI dovrà riportare la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.
Prescrizioni Esecutive: Utilizzare i dispositivi di prevenzione per gli occhi forniti dal datore di lavoro.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.259.

[P195] Prevenzione: Saldatrice elettrica: prevenzioni a "Elettrocuzione"

Prescrizioni Organizzative: Saldatrice elettrica: pinze portaelettrodi. Le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica devono essere munite di impugnatura isolante ed incombustibile.
Prescrizioni Esecutive: Saldatrice elettrica: collegamento di massa. Il cavo di massa della saldatrice elettrica deve essere collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare. Il collegamento di massa della saldatrice elettrica è effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. E' vietato l' uso di tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata o di altri mezzi di fortuna.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.326.

[P196] Prevenzione: Saldatrice elettrica: prevenzioni a "Inalazione polveri, ecc."

Prescrizioni Organizzative: Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione da fumi e gas. Fornire adeguati dispositivi di prevenzione individuale: maschera per la protezione delle vie respiratorie.
Prescrizioni Esecutive: Saldatrice elettrica: ambienti confinati. E' vietato eseguire operazioni di saldatura nell' interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati; eventualmente si potrà ricorrere all' uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi nell' ambiente di lavoro.
Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione da fumi e gas. Utilizzare i dispositivi di prevenzione individuale forniti dal datore di lavoro: maschera per la protezione delle vie respiratorie.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.250.

[P197] Prevenzione: Saldatrice elettrica: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni"

Prescrizioni Esecutive: Saldatrice elettrica: condizioni di pericolo. E' vietato effettuare operazioni di saldatura nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l' azione del calore possono dar luogo a esplosione o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l' azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose.
Quando tali condizioni di pericolo possono essere eliminare con l' apertura del recipiente chiuso, con l' asportazione delle materie pericolose e dei loro residui, con l' uso di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche su i suddetti recipienti e tubazioni indicati, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.
Saldatrice elettrica: materiali infiammabili. In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura.
Saldatrice elettrica: presenza di bombole di gas. Negli impianti in cui l' impiego della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerte, le relative bombole di gas compresso dovranno posizionarsi a distanza adeguata dal posto di saldatura ed essere isolate da terra e da qualsiasi parte metallica, appoggiandole sopra sostegni isolati e legandole con funi o cinghie, anch' esse in materiale isolante
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.33. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.250.

[P198] Prevenzione: Saldatrice elettrica: prevenzioni a "Ustioni"

Prescrizioni Organizzative: Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione dalle ustioni. Fornire adeguati dispositivi di prevenzione individuale: guanti, grembiule di cuoio, berretto ignifugo, tuta ignifuga, ghette.
Saldatrice elettrica: protezioni collettive. Durante l' uso della saldatrice elettrica, devono essere prese adeguate precauzioni (ripari, schermo, ecc.) per evitare che radiazioni dirette, scorie prodotte, spruzzi incandescenti, ecc. investano lavoratori attigui o sottoposti.
Prescrizioni Esecutive: Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione dalle ustioni. Utilizzare i dispositivi di prevenzione individuale forniti dal datore di lavoro: guanti, grembiule di cuoio, berretto ignifugo, tuta ignifuga, ghette.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.259.

[P199] Prevenzione: Smerigliatrice: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Disco: sostituzione. Per eseguire l' operazione di sostituzione del disco, devono essere utilizzati gli attrezzi appropriati. Al termine dell' operazione, prima di riavviare il flessibile, verificare, spingendo con la mano, se il moto del disco è libero o ostacolato: nel secondo caso, controllare che le operazioni di montaggio siano state eseguite

correttamente.
Disco: utilizzazione. Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all' uso (evitare di utilizzare dischi da taglio per levigare o sgrassare). Durante la lavorazione si dovrà evitare di esercitare una eccessiva pressione sull' attrezzo e fermare il disco sul pezzo in lavorazione.
Disco: verifiche. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo; in particolare:
l' efficienza del disco (battendolo leggermente con un martelletto di legno sulle facce, per controllare la presenza di lesioni, fessure o incrinature);
la scelta del disco (che deve essere conforme alle necessità della lavorazione);
il fissaggio del disco (in modo da controllarne la tenuta alle sollecitazioni massime).
Istruzioni per la levigatura. Durante l' operazione di levigatura, evitare di spingere troppo energicamente, eseguire, invece, un movimento pendolare avanti ed indietro.
Ostacoli alla corretta impugnatura del flessibile. In nessun caso devono essere fissate al flessibile le chiavi per lo smontaggio del disco con cordicelle, catene o simili.
Uso del flessibile: morsetti per il fissaggio. Il lavoratore nell' utilizzare il flessibile non deve assolutamente bloccare il pezzo in lavorazione con le mani o i piedi né con altro mezzo di fortuna: per garantire la stabilità del pezzo si dovrà far ricorso, ove occorra, a morsetti appositi.

[P200] Prevenzione: Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro

Prescrizioni Organizzative: Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili provvedimenti (difese e dispositivi come l' inumidimento dei materiali, l' utilizzazione di aspiratori, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurne lo sviluppo e la diffusione nell' ambiente di lavoro. Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell' atmosfera. Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell' ambiente di lavoro.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.21.

[P201] Prevenzione: Feritoie di raffreddamento

Prescrizioni Esecutive: Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull' involucro esterno dell' utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.

[P202] Prevenzione: Prevenzioni generali a "Caduta di mat. dall' alto", comuni agli utensili

Prescrizioni Esecutive: Custodia dell' utensile. Al termine del lavoro, bisogna riporre l' utensile nell' apposita custodia e conservarlo in luogo asciutto e sicuro.
Sospensione temporanea dell' uso dell' utensile. Non lasciare mai l' utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.24.

[P203] Prevenzione: Trapano: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Ostacoli alla corretta impugnatura del trapano. In nessun caso devono essere fissate al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle ecc.
Punta del trapano: sostituzione. La sostituzione della punta del trapano dovrà avvenire solo utilizzando gli attrezzi appropriati e sconnettendo l' utensile dalla rete di alimentazione. La punta che si è scelto di montare deve essere adeguata al materiale sul quale si deve lavorare.
Punta del trapano: utilizzazione. Durante l' uso del trapano bisogna evitare di esercitare su di esso una pressione eccessiva per evitare il rischio di danneggiare la punta. Al momento dell' uscita della punta dal foro, su di essa viene esercitata una forza notevole per cui, in questa fase, bisognerà avere particolare cura ed attenzione nell' impugnare l' attrezzo. Il moto della punta del trapano non deve mai essere arrestato sul pezzo in lavorazione.
Punta del trapano: verifiche preventive. Prima di iniziare la lavorazione devono essere valutati tutti i fattori che possono determinare il blocco della punta con la conseguente sfuggita di mano dell' utensile.
Uso del trapano: morsetti per il fissaggio. I pezzi da forare al trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell' utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.104.

[P204] Prevenzione: Ponte su cavalletti: prevenzioni a "Caduta dall' alto"

Prescrizioni Esecutive: Ponte su cavalletti: carichi concentrati. Evitare di concentrare carichi sugli impalcati (più persone o diversi materiali) specialmente in mezzeria delle tavole. Sull' impalcato si deve tenere solo il materiale strettamente necessario per l' immediato utilizzo durante il lavoro. E'   necessario, inoltre, verificare lo spazio occupato dai materiali che deve sempre consentire il movimento in sicurezza degli addetti.
Ponte su cavalletti: cavalletti impropri. Non usare al posto dei cavalletti mezzi impropri come pacchi di mattoni, bidoni o scale a pioli.
Ponte su cavalletti: distanze tra i cavalletti. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare e cioè:
a - con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà di 3,60 m (quindi in questo caso è ammesso l' uso anche di due soli cavalletti per tavola);
b - con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà 1,80 m
Ponte su cavalletti: divieti. I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento, mentre è vietato il loro uso su impalcati di ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti. Essi non devono comunque mai superare un altezza di 2 metri.

Ponte su cavalletti: impalcato. Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti. Controllare che le tavole di legno dell' impalcato non abbiano nodi passanti che riducano più del 10% la sezione o fessurazioni longitudinali. In quest' ultimo caso occorre scartarle. Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm. La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro.
Ponte su cavalletti: parapetti. Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre, ascensori) con altezze superiori a 2 m l' impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede. Nel caso ciò non fosse possibile si dovrà utilizzare un idonea cintura di sicurezza fissata a parti stabili.
Ponte su cavalletti: piano d' appoggioI piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, dovranno poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato.
Ponte su cavalletti: scale. Per l' accesso ai ponti su cavalletti si devono utilizzare scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento. Non usare mai scale a mano sopra ai ponti su cavalletti.
Ponte su cavalletti: stato dei cavalletti. Verificare che i cavalletti metallici non abbiano ruggine passante o segni di fessurazione specialmente nei punti di saldatura.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.7. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.18. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.23. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.51.

[P205] Prevenzione: Cannello: ventilazione

Prescrizioni Esecutive: Se il cannello viene utilizzato in un luogo confinato, bisogna predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione. Deve, inoltre, verificarsi l' assenza di infiltrazioni di gas sfuggiti da bombole ed apparecchi anche lontani e utilizzati per altre lavorazioni nel cantiere oppure dei vapori infiammabili provenienti da colle, mastici, intonaci impermeabilizzanti, vernici, pitture, solventi per la lavorazione di materiali plastici che, a contatto con la fiamma del cannello, potrebbero esplodere.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.250.

[P206] Prevenzione: Cannello: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni"

Prescrizioni Organizzative: Postazione di lavoro: presenza di un estintore. Sul posto di lavoro deve essere sempre presente un estintore efficiente.
Prescrizioni Esecutive: Cannello: fughe di gas. Deve verificarsi frequentemente l' assenza di fughe di gas, utilizzando solo acqua saponata o gli appositi prodotti ed evitando sempre di ricorrere a fiamme libere.
Cannello: manometri e riduttori. Deve essere quotidianamente verificata l' efficienza dei manometri e dei riduttori di pressione.
Cannello: materiali infiammabili. Verificare che nella zona di utilizzo del cannello non vi sia presenza di materiali infiammabili.
Cannello: posizionamento bombole. Nel posizionare le bombole, bisognerà evitare che la distanza tra esse ed il cannello scenda al di sotto dei 10 m. e che sia, comunque, distante da qualsiasi fonte di calore e/o dai raggi solari. Le bombole dovranno essere ubicate in luoghi sicuri ma non ristretti, al riparo da possibili urti e comunque sempre in posizione verticale. La chiave di regolazione deve essere tenuta sempre vicino alle bombole.
Cannello: raccordi e connessioni. Il fissaggio delle tubazioni al cannello ed alle bombole dovrà essere realizzato con appropriati accorgimenti (ad esempio mediante fascette a vite) per evitare lo sfilamento.
Cannello: valvole sulle bombole. Deve essere sempre verificato il perfetto funzionamento della valvola di controllo delle bombole del cannello e/o del riduttore di pressione. Nell' aprire il rubinetto a mano o con l' apposita valvola, deve essere evitata ogni forzatura con chiavi od attrezzi inadeguati per non provocare fessurazioni, rotture o fuoriuscite di gas.
Ritorno di fiamma: dispositivi di sicurezza. Devono essere installati e verificati dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma in prossimità dell' impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni la cui lunghezza è superiore a 5 m. Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco.
Sospensione del lavoro con il cannello. Sia nelle pause di lavoro che al termine del turno, si dovrà provvedere a spegnere la fiamma chiudendo le valvole d' afflusso del gas. Dovrà essere accertata, inoltre, la perfetta chiusura della bombola e l' assenza di eventuali perdite. In particolare, al termine del turno di lavoro, si dovrà verificare il corretto funzionamento del cannello e provvedere a riporre correttamente la tubazione.
Tubazioni di adduzione del cannello. Le tubazioni di adduzione del gas al cannello non devono mai essere sottoposte a sforzi di trazione e né piegate per interrompere l' afflusso del gas. Dovranno essere mantenute distese in curve ampie, lontano dai posti di passaggio, protette dai calpestamenti (ad esempio ponendole tra due tavole da lavoro appoggiate per terra), dalle scintille e da fonti di calore.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.254.

[P207] Prevenzione: Cannello acetilenico: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni"

Prescrizioni Esecutive: Cannello acetilenico: recipienti o tubazioni. E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l' azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto sostanze che evaporando o gassificandosi sotto l' azione del calore o dell' umidità, possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo, precedentemente esposte, possano essere eliminate con l' apertura del recipiente chiuso, con l' asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio potranno essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza
Derivazioni di gas acetilene. Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione sul cannello deve essere inserita una valvola idraulica o altro dispositivo di sicurezza che corrisponda ai seguenti requisiti:

a) impedisca il ritorno di fiamma e l' afflusso dell' ossigeno o dell' aria nelle tubazioni di gas combustibile;
b) permetta un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;
c) sia costruito in modo da non costituire pericolo in caso di eventuale scoppio per ritorno di fiamma.
Generatori di acetilene. Nei luoghi sotterranei è vietato installare o usare generatori e gasometri di acetilene o costituire depositi di recipienti contenenti gas combustibili.
Carrelli per bombole. Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello portabombole e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.250. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.251. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.253. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.254.

[P208] Prevenzione: Uso appropriato del cannello

Prescrizioni Esecutive: Durante l' uso si deve fare attenzione che la fiamma del cannello non rechi danno a persone.

[P209] Prevenzione: Cannello acetilenico: pezzi lavorati

Prescrizioni Esecutive: Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati.

[P210] Prevenzione: Blocco del martello demolitore

Prescrizioni Esecutive: Prima di iniziarne l' impiego, devono essere valutati tutti i fattori che potrebbero determinare il blocco del martello durante le operazioni lavorative, con la conseguente probabile perdita del controllo dello stesso da parte del lavoratore.

[P211] Prevenzione: Sostituzione degli utensili del martello demolitore

Prescrizioni Esecutive: La sostituzione degli utensili (punta, scalpello, vanghetta) deve essere eseguita utilizzando gli attrezzi adeguati e sconnettendo l' utensile dalla rete di alimentazione.

[P212] Prevenzione: Compattatore a piatto vibrante: sospensione del lavoro

Prescrizioni Esecutive: Durante le sospensioni del lavoro spegnere sempre la macchina e chiudere il rubinetto del combustibile.

[P213] Prevenzione: Compattatore a piatto vibrante: posizionamento

Prescrizioni Esecutive: Per brevi spostamenti della macchina sul cantiere, utilizzare sempre un numero adeguato di lavoratori.

[P214] Prevenzione: Compattatore a piatto vibrante: terreno

Prescrizioni Esecutive: Prima di iniziare la lavorazione, verificare la consistenza del terreno da compattare.

[P215] Prevenzione: Protezione delle postazioni di lavoro

Prescrizioni Organizzative: I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l' investimento di materiali in dipendenza dell' attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.11. D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.9.

[P216] Prevenzione: Molazza: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc"

Prescrizioni Organizzative: Molazza: aperture di scarico. Le aperture di scarico della vasca debbono essere costruite o protette in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire a contatto con gli organi mobili della macchina.
Molazza: ripari. Le molazze e le macchine simili debbono essere circondate da un riparo (ad es. rete metallica o barriera distanziatrice) atto ad evitare possibili offese dagli organi lavoratori in moto. In assenza di tale protezione, deve essere tassativamente vietato l' uso della macchina.
Prescrizioni Esecutive: Molazza: disposizioni generali. E'   tassativamente vietato eseguire lavorazioni in prossimità della macchina o introdurre nella vasca attrezzi, ecc., quando essa è in moto.
Molazza: ripari. I lavoratori non devono utilizzare in alcun caso la molazza qualora essa risultasse sprovvista delle adeguate protezioni, o le stesse non risultassero efficienti.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.127.

[P217] Prevenzione: Centrale bitumati: prevenzioni a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Centrale bitumati: dispositivi di arresto. All' inizio di ciascun turno di lavoro deve essere verificata l' efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
Centrale bitumati: manutenzione. Prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o in loro prossimità, verificare il fermo macchina anche meccanico.

[P218] Prevenzione: Centrale bitumati: interruzione alimentazione elettrica

Prescrizioni Esecutive: Al termine del turno di lavoro, assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all' interruttore generale di alimentazione al quadro.

[P219] Prevenzione: Centrale bitumati: combustione

Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, deve essere frequentemente verificato il corretto procedere della combustione e l' efficienza delle prese d' aria e dei depuratori.

[P220] Prevenzione: Centrale bitumati: prevenzioni a "Incendi, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Centrale bitumati: dispositivi di controllo. All' inizio di ciascun turno di lavoro devono verificarsi l' integrità dei dispositivi di misura e di limitazione di temperatura e pressione.
Centrale bitumati: interruzione alimentazione combustibile. Al termine del turno di lavoro, assicurarsi il fermo caldaia e l' interruzione di emergenza del combustibile.

[P221] Prevenzione: Ancoraggio dell' argano a cavalletto

Prescrizioni Esecutive: Non devono utilizzarsi altri sistemi di ancoraggio diversi da quello indicato dal costruttore ed illustrati nel libretto di istruzioni. In particolare:
il cavalletto deve essere ancorato riempiendo i cassoni per la zavorra, posti sulla parte del sistema portante, con materiali inerti di peso specifico conosciuto evitando, in ogni caso, di utilizzare liquidi;
i cassoni per la zavorra, dopo il riempimento, devono essere chiusi con un lucchetto;
qualora l' argano venga montato ad un piano intermedio, si dovrà obbligatoriamente provvedere a sbadacchiare il cavalletto stesso al solaio superiore mediante gli appositi puntoni.
Riferimenti Normativi: C.M. 31/07/81.

[P222] Prevenzione: Argano a cavalletto: varco per il passaggio del carico

Prescrizioni Esecutive: Sulla parte anteriore del cavalletto deve essere realizzato un normale parapetto e un varco centrale per il passaggio del carico. Tale varco dovrà essere munito di tavola fermapiede alta 30 cm irrobustita dall' apposizione, posteriormente, di un corrente tubolare; inoltre dovrà essere dotata di due solidi appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm. per offrire al lavoratore un valido appiglio durante le fasi di ricezione del carico.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.56.

[P223] Prevenzione: Argano a cavalletto: termine del turno di lavoro

Prescrizioni Esecutive: Al termine del turno di lavoro, bisognerà eseguire le seguenti operazioni:
togliere tensione alla macchina, aprendo tutti gli interruttori;
liberare il gancio da eventuali carichi;
arrotolare la fune portando il gancio sotto l' argano;
bloccare l' elevatore sul fine corsa interno;
chiudere l' apertura di carico con le barriere mobili.

[P224] Prevenzione: Cesoie: divieto

Prescrizioni Esecutive: Durante l' uso delle cesoie ai lavoratori è fatto assoluto divieto di toccare le lame dell' attrezzo.

[P225] Prevenzione: Troncatrice: prescrizioni a "Cesoiamenti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Troncatrice: sospensione delle lavorazioni. Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza.
Troncatrice: verifiche prima dell' utilizzazioneVerificare il corretto fissaggio dell' utensile e della tubazione d' acqua.

[P226] Prevenzione: Idropulitrice: sequenza collegamenti

Prescrizioni Esecutive: All' inizio di ciascun turno di lavoro, eseguire prima l' allacciamento idrico e successivamente quello elettrico.

[P227] Prevenzione: Idropulitrice: prevenzioni a "Getti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Idropulitrice: direzione del getto. L' operatore, durante l' uso dell' idropulitrice, dovrà esercitare la massima attenzione nell' evitare di dirigere il getto verso persone o postazioni di lavoro.
Idropulitrice: verifica connessioni. All' inizio di ciascun turno di lavoro, verificare accuratamente l' integrità delle tubazioni e le connessioni tra le condutture e la lancia.

[P228] Prevenzione: Idropulitrice: posizione del lavoratore

Prescrizioni Esecutive: Durante l' uso dell' idropulitrice, l' operatore dovrà eseguire la lavorazione in condizioni di adeguata stabilità.

[P229] Prevenzione: [SP Idropulitrice: ugello e tubazioni

Prescrizioni Esecutive: All' inizio ed al termine di ciascun turno di lavoro l' operatore dovrà verificare la pulizia e l' efficienza degli ugelli, della strumentazione e delle tubazioni, nonché le relative connessioni.

[P230] Prevenzione: Betoniera: requisiti generali

Prescrizioni Organizzative: Documentazione allegata alla betoniera. Alla macchina dovrà essere allegata una dichiarazione di stabilità al ribaltamento, rilasciata dal costruttore e redatta da un tecnico abilitato.
Betoniera: fosse per lo scarico dell' impastoSe lo scarico dell' impasto viene eseguito entro fosse nelle quali scendono le benne delle gru, i parapetti di protezione dovranno essere in grado di resistere all' urto accidentale di tali benne.
Posto di manovra della betoniera. Il posto di manovra della betoniera dovrà essere realizzato in maniera tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti delle quali si determini il movimento.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.374. Circolare n.103/80.

[P231] Prevenzione: Betoniera a bicchiere: dispositivi di protezione

Prescrizioni Organizzative: La betoniera a bicchiere deve essere dotata dei seguenti dispositivi di protezione, la cui presenza ed efficienza andrà verificata al termine delle operazioni di montaggio e all' inizio di ogni turno di lavoro:
il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere deve avere i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento;
l' organo di comando, costituito dal pedale di sgancio del volante, deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati ;
gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter: lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione;
nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l' ausilio di un lucchetto.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.41. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.55. D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.78.

[P232] Prevenzione: Allontanamento temporaneo del lavoratore

Prescrizioni Esecutive: Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell' organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.

[P233] Prevenzione: Prescrizioni generali per l' uso della betoniera

Prescrizioni Esecutive: E' assolutamente vietato introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione. In particolare tutte le operazioni di carico devono concludersi prima dell' inizio della rotazione della macchina.

[P234] Prevenzione: Betoniera: prevenzioni generali a "Elettrocuzione"

Prescrizioni Organizzative: Betoniera: protezione contro le scariche atmosferiche. Qualora risulti necessario, secondo la norma CEI 81-1, la macchina andrà protetta anche contro le scariche atmosferiche.
Betoniera: alimentazione elettrica. La betoniera dovrà essere dotata di interruttore generale onnipolare (che operi l' interruzione simultanea di tutti i conduttori attivi) e differenziale ubicati sul quadro elettrico. Deve, inoltre, essere dotata di protezioni contro i corto circuiti e, per motori di potenza superiore ad 1 KW, contro le sovratensioni.
Riferimenti Normativi: Circolare n.103/80.

[P235] Prevenzione: Betoniera: prevenzioni generali a "Investimento, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Betoniera su gomme: controllo ruote. Se la betoniera è dotata di ruote pneumatiche per il traino, occorre controllarne lo stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, che i bulloni siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in buono stato.
Betoniera su gomme: stabilità. La stabilità della betoniera su ruote gommate deve essere garantita mediante l' utilizzo degli appositi freni e/o di cunei in legno. E' tassativamente vietato asportare le ruote della betoniera prima del suo utilizzo, in quanto modificando la configurazione della macchina rispetto a quella prevista dal costruttore, se ne pregiudica la stabilità.
Betoniera: presenza di vento forte. In presenza di vento forte, superiore ai 72 km/h, dovranno sospendersi tutte le operazioni e provvedere ad un ancoraggio supplementare della betoniera, per evitare che possa ribaltarsi.
Riferimenti Normativi: Circolare 29/6/1981 n.76.

[P236] Prevenzione: Intonacatrice: prevenzioni a "Getti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Intonacatrice: connessioni. All' inizio di ciascun turno di lavoro, verificare accuratamente le connessioni tra le tubazioni di alimentazione e la pistola.
Intonacatrice: direzione del getto. L' operatore, durante l' uso dell' intonacatrice, dovrà esercitare la massima attenzione nell' evitare di dirigere il getto verso persone o postazioni di lavoro.

[P237] Prevenzione: Intonacatrice: ugello e tubazioni

Prescrizioni Esecutive: Al termine di ciascun turno di lavoro l' operatore dovrà verificare la pulizia e l' efficienza degli ugelli, della strumentazione e delle tubazioni, nonché le relative connessioni.

[P238] Prevenzione: Pistola sparachiodi: requisiti

Prescrizioni Organizzative: Pistola sparachiodi: requisiti generali. Sulla pistola sparachiodi, devono essere ben visibili il nome ed il marchio del fabbricante, il tipo ed il numero di fabbricazione, il marchio di sicurezza rilasciato da enti ufficiali (IMQ, ecc.).
Pistola sparachiodi: schermo di protezione. La pistola sparachiodi deve essere dotata di adeguato schermo protezione. Lo schermo di protezione dovrà seguire la forma della superficie su cui si spara, in maniera tale da poter mantenere la canna perpendicolare alla superficie stessa: nel caso di lavorazioni su superfici piane estese, potrà adoperarsi un schermo "normale", il cui bordo avrà distanza minima dall' asse della canna di 5 cm. La suddetta distanza minima dovrà essere convenientemente aumentata in tutte le altre situazioni (lavori in corrispondenza di spigoli, lavori su pareti con forti strati di intonaco o che nascondono intercapedini o su superfici curve, ecc.) che presentino particolarità.
Prescrizioni Esecutive: Pistola sparachiodi: verifiche preliminari. Prima di iniziare la lavorazione, verificare il corretto funzionamento dell' utensile e soprattutto il dispositivi di sicurezza.

[P239] Prevenzione: Pistola sparachiodi: prevenzioni a "Colpi, Tagli, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Pistola sparachiodi: caricamento. Prima di introdurre la cartuccia e la punta, il lavoratore dovrà eseguire con cura la pulizia dell' utensile, allontanando eventuali corpi estranei, come frammenti di punte, bossoli o altro materiale eventualmente rimasto nella canna. In particolare, durante la fase di caricamento, l' operatore dovrà dirigere la

canna della pistola sempre verso terra.
Pistola sparachiodi: posizione della pistola. Durante la fase di sparo la canna della pistola deve essere mantenuta ortogonale alla superficie di infissione.
Pistola sparachiodi: posizione dell' operatoreDurante la fase di sparo l' operatore deve essere costantemente posizionato posteriormente alla pistola, lungo il prolungamento della canna, impugnando saldamente l' utensile con due mani; egli, inoltre dovrà assumere una posizione stabile per poter assorbire utilmente il contraccolpo allo sparo: se la lavorazione avviene su postazione in quota, come su ponteggi mobili, scala o altre opere provvisionali, assicurarsi della stabilità di tali opere al ribaltamento e/o scivolamento.
Pistola sparachiodi: sospensione temporanea della lavorazione. Durante le sospensioni del lavoro la pistola non deve mai essere abbandonata carica, anche se in posizione di "sicura".
Pistola sparachiodi: superfici di infissione. E' vietato l' uso della pistola sparachiodi contro superfici che potrebbero far rimbalzare o deviare la punta:
spari contro materiali fragili o duri come ghisa, marmo, pietra calcarea, acciaio, ecc. o attraverso fori e/o feritoie o in prossimità di un' altra punta infissa (è vietato sparare a distanze inferiori ai 5 cm da una punta precedentemente infissa). E' altresì vietato dirigere lo sparo contro superfici che non offrano adeguate garanzie di resistenza e che, pertanto, potrebbero consentire alla punta di oltrepassarle.

[P240] Prevenzione: Pistola sparachiodi: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni"

Prescrizioni Esecutive: Pistola sparachiodi: cartucce a disposizione. L' operatore dovrà tenere le cartucce strettamente necessarie all' impiego immediato in appositi contenitori a tracolla e mai nelle tasche degli indumenti.
Pistola sparachiodi: cartucce inesplose. Qualora la cartuccia non dovesse esplodere si dovrà ripetere l' operazione, senza spostare la pistola, una seconda volta: se anche il nuovo tentativo fallisse, attendere almeno 15 secondi prima di spostare la pistola dalla posizione di sparo, ed altri 2 minuti prima di rimuovere la cartuccia dalla pistola.
Pistola sparachiodi: presenza di gas infiammabili. Prima di iniziare la lavorazione, l' operatore deve accertarsi dell' assenza di gas infiammabile nell' ambiente: ove se ne verifichi la presenza è tassativamente vietato procedere alla chiodatura.
Pistola sparachiodi: punte e cartucce. Devono essere impiegate soltanto punte e cartucce adeguate al modello di utensile in dotazione ed alla consistenza del materiale da infiggere.
Pistola sparachiodi: scatole delle cartucce. Le scatole contenenti le cartucce devono essere protette da urti, sorgenti di calore, e qualsiasi altra causa che possa provocarne l' esplosione.

[P241] Prevenzione: Pistola per verniciatura: prevenzioni specifiche a "Getti, ecc."

Prescrizioni Esecutive: Pistola per verniciatura: sospensione del lavoro. Al termine di ciascun turno di lavoro, staccare l' utensile dal compressore.
Pistola per verniciatura: verifiche preventive. All' inizio di ciascun turno di lavoro, verificare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la pistola ed accertarsi dell' efficienza dell' ugello e delle tubazioni stesse.

[P242] Prevenzione: Cannello a gas: prevenzioni a "Incendi o Esplosioni"

Prescrizioni Esecutive: Cannello a gas: valvola di non ritorno. La tubazione del cannello deve essere dotata di valvola di non ritorno.
Principio di incendio nel cannello a gas. Deve provvedersi a chiudere immediatamente la bombola nel caso in cui si verifichi nel cannello un principio di incendio.

[P243] Prevenzione: Accensione del cannello a gas

Prescrizioni Esecutive: Occorre accendere il cannello con apposita fiamma o accenditori e mai con fiammiferi o altre sorgenti di fortuna.

[P244] Prevenzione: Banco di lavoro

Prescrizioni Organizzative: Fornire al lavoratore un banco di lavoro realizzato con materiali diversi dal legno, che consentano una più agevole pulizia dai prodotti della lavorazione, come resine ecc., le quali, permanendo anche parzialmente sul banco stesso, potrebbero costituire ostacolo alle lavorazioni successive.

[P246] Prevenzione: Taglierina elettrica: vaschetta per l' acqua

Prescrizioni Esecutive: Mantenere pulita la vaschetta per l' acqua sotto il piano di lavoro, controllandone frequentemente il livello.

[P247] Prevenzione: Macchine levigatrici: protezione da contatti accidentali

Prescrizioni Organizzative: Le macchine pulitrici o levigatrici a nastro, a tamburo, a rulli, a disco, operanti con smeriglio o altre polveri abrasive devono avere la parte abrasiva non utilizzata nell' operazione, protetta contro il contatto accidentale.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.94.

[P248] Prevenzione: Levigatrice: sgombero sostanze reflue

Prescrizioni Organizzative: Sgomberare immediatamente le sostanze reflue della levigatura, depositandole in appositi contenitori metallici. Evitare tassativamente l' immissione dei residui della levigatura nei tronchi fognanti.

ALLEGATO I

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		LAVORI A BASE D' ASTA				
		SCUOLA MATERNA "BOVETTI" - VIA SAVIGLIANO, 7				
1	01.P25.A60	**NOLO DI PONTEGGIO TUBOLARE ESTERNO ESEGUITO CON TUBO-GIUNTO, COMPRESO TRASPORTO, MONTAGGIO, SMONTAGGIO E PIANO ...** DI LAVORO REALIZZATO CON TAVOLONI DELLO SPESSORE DI CM 5 CON RELATIVO SOTTO PIANO; (LA MISURAZIONE VIENE EFFETTUATA IN PROIEZIONE VERTICALE)				
	005	**PER I PRIMI 30 GIORNI**				
		lato via Savigliano 12.50*13.00	mq	162,50		
		Lato via Caserta 21.50*13.00	mq	279,50		
		Lato cortile (8.40+7.64+3.00+7.64+8.80)*13.00	mq	461,24		
		Frontespizio adiacente al basso fabbricato lato sud 12.50*8.50	mq	106,25		
				1009,49	7,87	7.944,69
2	01.P25.A60	**NOLO DI PONTEGGIO TUBOLARE ESTERNO ESEGUITO CON TUBO-GIUNTO, COMPRESO TRASPORTO, MONTAGGIO, SMONTAGGIO E PIANO ...**				
	010	**PER OGNI MESE OLTRE AL PRIMO**				
		vedi articolo precedente (per due mesi) 1009.49*2	mq	2018,98	1,41	2.846,76
3	01.P25.C10	**NOLO DI LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA, DIMENSIONE O GRADO DI LAVORAZIONE (PALI, PUNTONI, TRAVI, TRAVETTI, BAROTTI, ...** TAVOLE, ECC) OCCORRENTI PER LA FORMAZIONE DI PONTEGGI ESTERNI. (IL PREZZO E' DETERMINATO IN BASE AL 10% DELL' ARTICOL 15.A20.0005 PER L' ARTICOLO 25.C10.005 - 12% DELLO STESSO PER L' ARTICOLO 25.C10.010 - 16% PER L' ARTICOLO 25.C10.015 - 20% PEF L' ARTICOLO 25.C10.020 - 2% PER L' ARTICOL 25.C10.025)				
	020	**PER UN PERIODO DI TEMPO FINO A 90 GIORNI**				
		intavolati (larghezza mt.1.00) e parapetti (altezza mt.0.40); spessore cm.4.00				
		0.04*((0.40+1.00)*(1009.49/1.80))	mc	31,406		
				31,406	45,00	1.413,27
4	01.01.060.0 01c	**Recinzione del cantiere mediante elementi tubolari infissi a terra, e**				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Recinzione del cantiere mediante elementi tubolari infissi a terra, e rete elettrosaldata, alta non meno di 2 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori; per i primi tre mesi. per un' altezza di mt.2.50 (21.43+12.30+13.51)*2.50	mq	118,10		
				118,10	9,72	1.147,93
5	**01.02.240.0 01a**	**Nastro in polietilene non adesivo per delimitazioni di colore** Nastro in polietilene non adesivo per delimitazioni di colore bianco-rosso; dimensioni 7 cm x 200 m.	cad	1,00	3,08	3,08
6	**01.03.020.0 01c**	**Accesso al cantiere realizzato con telaio in elementi tubolari** Accesso al cantiere realizzato con telaio in elementi tubolari controventati e rete elettrosaldata, ad uno o due battenti, alto non meno di 2 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori; per i primi tre mesi. 2.50*2.00	mq	5,00	14,41	72,05
7	**02.10.200.0 01**	**Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale,** Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria; costo mensile. 6 lampade per 3 mesi 6*3	n	18,00	0,84	15,12
8	**01.06.100.0 01c**	**Box prefabbricato di dimensioni cm 240x450x240, adibito a servizi** Box prefabbricato di dimensioni cm 240x450x240, adibito a servizi igienici, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario. Sono esclusi gli allacciamenti e la realizzazione del basamento; per i primi tre mesi.	n	1,00	426,38	426,38
9	**01.06.060.0 01c**	**Box prefabbricato di dimensioni cm 240x450x240, adibito a mensa,** Box prefabbricato di dimensioni cm 240x450x240, adibito a mensa, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		e fredda) e fognario. Sono esclusi gli allacciamenti e la realizzazione del basamento; per i primi tre mesi.	n	1,00	464,65	464,65
10	**03.11.140.001**	**Allaccio idrico del cantiere alla rete pubblica.** Allaccio idrico del cantiere alla rete pubblica.	cad	2,00	458,28	916,56
11	**01.06.120.001c**	**Baracca in lamiera zincata da adibire a deposito materiali e attrezzi di** Baracca in lamiera zincata da adibire a deposito materiali e attrezzi di dimensioni cm 240x450x240 fornita in opera su piazzola in cls (questa esclusa), compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio; per i primi tre mesi.	n	1,00	137,56	137,56
12	**04.13.001.001a**	**Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma** Segnaletica cantieristica di pericolo, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4 metri; costo semestrale. per tre mesi	n	0,50	1,61	0,81
13	**04.13.020.001a**	**Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma** Segnaletica cantieristica di divieto, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri; costo semestrale. per tre mesi	n	0,50	1,61	0,81
14	**04.13.040.001h**	**Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma** Segnaletica cantieristica di obbligo, da parete, in alluminio, di forma quadrata, lato mm 435, spessore mm 0.7, distanza lettura max 16 metri; costo semestrale. per tre mesi	n	0,50	2,56	1,28
15	**04.14.100.001a**	**Segnale stradale tondo, in lamiera di alluminio spessore 25/10,** Segnale stradale tondo, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su palo completo di base circolare metallica e staffe per il fissaggio, compreso il montaggio e la rimozione. Dimensioni: diametro segnale cm 60, altezza palo cm 150; costo mensile. due segnali per tre mesi 2*3	n	6,00	5,51	33,06

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
16	**12.10.160.0 01**	**Lampada fissa antideflagrante, fino a 32W; fornita e posta in opera.** Lampada fissa antideflagrante, fino a 32W; fornita e posta in opera.	cad	2,00	202,77	405,54
17	**05.18.020.0 01a**	**Andatoie e passerelle avente larghezza del passaggio cm 90** Andatoie e passerelle avente larghezza del passaggio cm 90, compresi il montaggio e lo smontaggio di tutti gli elementi costituenti l' opera: sottostruttura portante i tubolari metallici giuntati; piano di lavoro con tavole di sezione minima cm 30x5 e traversi di collegamento ogni 20 cm; parapetto di protezione con corrimano posto a cm 90 di altezza e tavola fermapiede di altezza minima di cm 20; per il primo mese.	ml	40,00	31,78	1.271,20
18	**05.18.020.0 01b**	**Andatoie e passerelle avente larghezza del passaggio cm 90,** Andatoie e passerelle avente larghezza del passaggio cm 90, compresi il montaggio e lo smontaggio di tutti gli elementi costituenti l' opera: sottostruttura portante i tubolari metallici giuntati; piano di lavoro con tavole di sezione minima cm 30x5 e traversi di collegamento ogni 20 cm; parapetto di protezione con corrimano posto a cm 90 di altezza e tavola fermapiede di altezza minima di cm 20; per ogni mese o parte di mese successivo. 40.00*2	ml	80,00	3,56	284,80
19	**01.02.100.0 01c**	**Delimitazione mediante paletti in moplen bicolore Ø 4 cm su base** Delimitazione mediante paletti in moplen bicolore Ø 4 cm su base zavorrata, posizionati ognuno ad interasse di m 2, collegati con catena in moplen bicolore avente anello di dimensioni 8x29x49 mm, compreso il trasporto, la posa in opera e la successiva rimozione; per i primi tre mesi.	ml	20,00	1,98	39,60
20	**06.22.020.0 01a**	**Protezione dalla caduta di materiale dall' alto mediante tettoia realizzata** Protezione dalla caduta di materiale dall' alto mediante tettoia realizzata con struttura tubolare metallica giuntata e lamiera grecata, compreso armo e disarmo, valutata per ogni m2 di superficie da proteggere; per il primo mese. 20.00*0.90	mq	18,00	13,32	239,76

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
21	06.22.020.0 01b	**Protezione dalla caduta di materiale dall' alto mediante tettoia realizzata** Protezione dalla caduta di materiale dall' alto mediante tettoia realizzata con struttura tubolare metallica giuntata e lamiera grecata, compreso armo e disarmo, valutata per ogni m2 di superficie da proteggere; per ogni mese o parte di mese successivo. 20.00*2	mq	40,00	0,85	34,00
22	06.22.040.0 01a	**Mantovana da ponteggio per protezione dalla caduta di materiale** Mantovana da ponteggio per protezione dalla caduta di materiale dall' alto realizzata con struttura tubolare a giunti e tavolato in legno, sporgenza 1,20 m, compreso armo e disarmo; per il primo mese. 8.40+7.64+3.00+7.64+8.80+21.43+12.30+13.51	ml	82,72	8,15	674,17
23	06.22.040.0 01b	**Mantovana da ponteggio per protezione dalla caduta di materiale** Mantovana da ponteggio per protezione dalla caduta di materiale dall' alto realizzata con struttura tubolare a giunti e tavolato in legno, sporgenza 1,20 m, compreso armo e disarmo; per ogni mese o parte di mese successivo. vedi articolo precedente	ml	82,72	1,61	133,18
24	06.25.100.0 01	**Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature** Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista fornita in opera; per l' intera durata dei lavori. per la superficie del ponteggio	mq	1009,49	0,74	747,02
25	06.25.080.0 01	**Protezione dalla polvere mediante applicazione di un doppio telo** Protezione dalla polvere mediante applicazione di un doppio telo di polietilene autoestinguente da 5 micron di spessore, opportunamente sovrapposto e sigillato con nastro adesivo; su struttura portante in legno a doppia orditura, fornita in opera; per l' intera durata dei lavori.				
		per opere murarie interne 1.00*2.40*6	mq	14,40		
		per la protezione di finestre e portefinestre durante la fase di idrosabbiatura	mq	97,79		
				112,19	17,37	1.948,74
26	01.A09.G50	**POSA IN OPERA DI MATERIALI PER ISOLAMENTO TERMICO (LANA DI VETRO O DI ROCCIA, POLISTIROLO, POLIURETANO, MATERIALI ...** SIMILARI) SIA IN ROTOLI CHE IN LASTRE DI QUALSIASI DIMENSIONE E SPESSORE, COMPRESO IL CARICO, LO SCARICO, IL TRASPORTO E DEPOSITO A QUALSIASI PIANO DEL				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		FABBRICATO				
	010	**PER SUPERFICI VERTICALI O SIMILI** compartimentazioni in cartongesso 1.00*2.40*8	mq	19,20	7,73	148,42
27	01.P09.E60	**LASTRE PIENE IN GESSO PROTETTO PER INTONACO A SECCO, RIVESTIMENTI O PARETI DIVISORIE COMPONIBILI SU STRUTTURE ...** METALLICHE OD IN LEGNO				
	005	**DELLO SPESSORE DI MM.10**	mq	19,20	2,71	52,03
28	01.A02.A25	**DEMOLIZIONE DI TRAMEZZI O TAVOLATI INTERNI O VOLTE IN MATTONI FORATI, IN QUALUNQUE PIANO DI FABBRICATO, COMPRESA LA ...** SALITA O DISCESA A TERRA DEI MATERIALI, LO SGOMBERO, COMPUTANDO LE SUPERFICI PRIMA DELLA DEMOLIZIONE				
	005	**DELLO SPESSORE INFERIORE A CM 10 E PER SUPERFICI DI MQ 0,50 E OLTRE, CON TRASPORTO IN CANTIERE** eliminazione delle compartimentazioni in cartongesso a fine lavori	mq	19,20	8,10	155,52
29	**08.35.040.002**	**Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione** Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam. 4*2	ql/ora	8,000	45,88	367,04
		Totale SCUOLA MATERNA "BOVETTI" - VIA SAVIGLIANO, 7				**21.925,03**
		SCUOLA ELEMENTARE "GAMBARO" - VIA TALUCCHI, 19				
30	01.P25.C20	**NOLO DI PIANO DI LAVORO, IN LEGNO, REGOLAMENTARE COMPRESO LA STRUTTURA DI SOSTEGNO, L' APPRONTAMENTO E IL DISARMO ...** SINO A MT.3 DI ALTEZZA PER UN PERIODO DI 30 GIORNI MISURATO IN PROIEZIONE ORIZZONTALE				
	005	**...** per una superficie di mq.6.00 2.00*3.00	mq	6,00	4,41	26,46
31	**06.25.080.001**	**Protezione dalla polvere mediante applicazione di un doppio telo** per opere murarie interne 1.00*2.40*2	mq	4,80	17,37	83,38

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
32	**05.18.020.0 01a**	**Andatoie e passerelle avente larghezza del passaggio cm 90**	ml	24,00	31,78	762,72
33	**01.06.100.0 01c**	**Box prefabbricato di dimensioni cm 240x450x240, adibito a servizi**	n	1,00	426,38	426,38
34	**01.06.060.0 01c**	**Box prefabbricato di dimensioni cm 240x450x240, adibito a mensa,**	n	1,00	464,65	464,65
35	**03.11.140.0 01**	**Allaccio idrico del cantiere alla rete pubblica.**	cad	2,00	458,28	916,56
36	**01.01.060.0 01c**	**Recinzione del cantiere mediante elementi tubolari infissi a terra, e** per un' altezza di mt.2.00 5.00*2.00	mq	10,00		
				10,00	9,72	97,20
37	**08.35.040.0 02**	**Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione** 3*2	ql/ora	6,000	45,88	275,28
38		**per arrotondamento**	EURO			22,34
		Totale SCUOLA ELEMENTARE "GAMBARO" - VIA TALUCCHI, 19				**3.074,97**
		TOTALE LAVORI A BASE D' ASTA				**25.000,00**

ALLEGATO II

PLANIMETRIE DI CANTIERE

SMA “BOVETTI” VIA SAVIGLIANO, 7

ALLEGATO III

FASCICOLO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

(art.4, c.1, lett. b, DLgs 14 agosto 1996 n.494)

Il presente fascicolo tecnico a corredo delle opere di manutenzione straordinaria dei lavori oggetto del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è stato predisposto dal Coordinatore in materia di sicurezza e di salute in fase di progettazione, Arch. Eliana Zago.

Informazioni generali

L'impresa è tenuta a comunicare al Committente, per tramite del D.L., le seguenti informazioni per l'uso e la manutenzione degli immobili:

- Caratteristiche tecniche dei materiali posti in opera;
- Schemi grafici degli impianti oggetto d'intervento.

Opere edilizie

L'impresa è tenuta a consegnare al Committente, per tramite del D.L., le schede tecniche e/o commerciali dei materiali e/o prodotti impiegati con particolare riguardo per:

- Pavimentazioni e rivestimenti;
- Serramenti interni ed esterni;
- Impianti idrici sanitari;
- Materiali impermeabilizzanti;
- Pitture e vernici;

Manutenzione

L'impresa dovrà fornire alla Committenza un quantitativo non minore del 10% di ciascun materiale utilizzato per la pavimentazione ed i rivestimenti, sia interni che esterni realizzati, al fine di consentirgli le future sostituzioni che si dovessero rendere necessarie.

Rischi

L'impresa è tenuta a specificare al Committente, anche con riferimento alle schede tecniche fornite, quali rischi comportino le manutenzioni relative alle opere edilizie eseguite.

Compartimento	Indispensabile	Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
Pavimentazioni e rivestimenti	si	5 anni		scivolamenti - cadute a livello - urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Serramenti interni ed esterni	si	1 anno		cadute a livello - urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Impianti idrici sanitari	si	1 anno		urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Materiali impermeabilizzanti	si	1 anno		urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Pitture e vernici	si	5 ann1		cadute dall' alto - cadute a livello - urt - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni - schizzi	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Impianti aspirazione aria	si	1 anno		elettrici - cadute a livello - urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza

Compartimento	Indispensabile	Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
Serramenti interni ed esterni	si	All'occorrenza		cadute a livello - urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Impianti idrici sanitari	si	All'occorrenza		urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Materiali impermeabilizzanti	si	All'occorrenza		urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Pitture e vernici	si	All'occorrenza		cadute dall' alto - cadute a livello - urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - movimentazione carichi manuale - polveri - allergeni - schizzi	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza
Impianti aspirazione aria	si	All'occorrenza		elettrici - cadute a livello - urti - colpi - impatti - compressioni - punture - tagli - abrasioni - rumore - polveri - allergeni	nessuna	D.P.I. comuni	consultare il Piano di Sicurezza